

# BERICHT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

GEMÄß § 16 UVPG

FÜR

BIO-LNG VERFLÜSSIGUNGSANLAGE

AM BETRIEBSSTANDORT IN RÖTHENBACH A.D. PEGNITZ

LANDKREIS NÜRNBERGER LAND

im Auftrag von

Vorhabensträger:

bioplusLNG GmbH, Röthenbachtal 1, 90552 Röthenbach

<b>Bearbeitung:</b> B. Sc. Lena Bullmann Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht	<b>Erstellt durch:</b> Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH Richard-Wagner-Str. 65 D-95444 Bayreuth Tel. : 09 21 / 6080 6790 Fax : 09 21 / 6080 6797
Entwurf 20.7.2023 	Internet: <a href="http://www.bfoess.de">www.bfoess.de</a> E-Mail: <a href="mailto:Helmut.Schlumprecht@bfoess.de">Helmut.Schlumprecht@bfoess.de</a>

**Abkürzungsverzeichnis:**a) allgemein

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde
UG:	Untersuchungsgebiet

b) Rote Listen und ihre Gefährungsgrade

RL D	Rote Liste Deutschland
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet
◆	nicht bewertet

RL BY	Rote Liste Bayern
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 EINFÜHRUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 VERANLASSUNG.....	4
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
1.3 VORGEHENSWEISE UND ARBEITSSCHRITTE .....	7
1.4 RÄUMLICHE EINORDNUNG UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS .....	8
<b>2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>11</b>
2.1 MERKMALE DES VORHABENS .....	11
2.2 BAUPHASE.....	11
2.2.1 Baufläche und Baustelleneinrichtung.....	11
2.3 BETRIEB.....	13
2.3.1 Betriebsabläufe .....	13
2.3.2 Emissionen.....	14
2.4 BESONDERE ANFÄLLIGKEITEN DES VORHABENS.....	15
2.4.1 Klimawandel.....	15
2.4.2 Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen .....	15
<b>3 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS.....</b>	<b>16</b>
3.1 EINZELBESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN.....	16
3.2 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME.....	17
3.3 EMISSION VON LUFTSCHADSTOFFEN UND STAUB .....	17
3.3.1 Stickoxid-Immissionen .....	17
3.3.2 Stickstoff-Deposition .....	17
3.4 LÄRM .....	18
3.5 ERSCHÜTTERUNG.....	18
3.6 LICHT .....	19
3.7 ABWASSER UND ABFALL.....	19
<b>4 AKTUELLER UMWELTZUSTAND IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS .....</b>	<b>20</b>
4.1 SCHUTZGUT MENSCHEN, INSB. DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT.....	20
4.2 SCHUTZGUT TIERE.....	20
4.3 SCHUTZGUT PFLANZEN .....	21
4.4 SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIelfALT.....	21
4.5 SCHUTZGUT FLÄCHE .....	21
4.6 SCHUTZGUT BODEN .....	21
4.7 SCHUTZGUT WASSER.....	21
4.8 SCHUTZGUT LUFT .....	21
4.9 SCHUTZGUT KLIMA .....	22
4.10 SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	22

4.11	SCHUTZGUT KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER .....	22
4.12	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN .....	22
<b>5</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE SCHUTZGÜTER.....</b>	<b>23</b>
5.1	SCHUTZGUT MENSCHEN, INSB. DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT .....	23
5.2	SCHUTZGUT TIERE.....	23
5.3	SCHUTZGUT PFLANZEN .....	23
5.4	SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIelfALT.....	23
5.5	SCHUTZGUT BODEN .....	23
5.6	SCHUTZGUT WASSER.....	24
5.7	SCHUTZGUT LUFT UND SCHUTZGUT KLIMA .....	24
5.8	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	24
5.9	SCHUTZGUT KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER .....	24
5.10	GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN.....	24
<b>6</b>	<b>AUSWIRKUNG AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN .....</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>AUSWIRKUNGEN AUF DIE ERHALTUNGSZIELE VON NATURA 2000- GEBIETEN.....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG, ZUM AUSGLEICH ODER ERSATZ .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>ZUSAMMENFASSEND GUTACHTERLICHE BEURTEILUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS .....</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>31</b>

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens .....	16
Tabelle 2: Prüfliste für den Landkreis Nürnberger Land.....	32

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Projektgebiet im Luftbild - Schrägsicht.....	9
Abbildung 2: Projektgebiet im Luftbild - Aufsicht.....	10
Abbildung 3: Baustellen-Einrichtung .....	12
Abbildung 4: Schutzgebiete im Nahbereich .....	38
Abbildung 5: Schutzgebiete im weiteren Umfeld .....	39

## 1 Einführung

### 1.1 Veranlassung

Die Firma bioplusLNG GmbH plant am Standort der OGE in Röthenbach an der Pegnitz eine Anlage zur Verflüssigung von Biomethan zu BIO-LNG (LNG=Liquified Natural Gas) zu errichten und zu betreiben. Das Biomethan wurde zuvor im Bereich von Biogaserzeugungsanlagen in das überörtliche Ferngasnetz eingespeist und wird über den Anschluss der Verflüssigungsanlage dem Ferngasnetz entnommen und bilanziell zu verflüssigtem Biomethan zur Verwendung im Transportsektor aufbereitet.

Grundlage für den Betrieb der Anlage sind die Pflichten für Inverkehrbringer von Kraftstoffen, die im § 37 a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt sind. Demnach haben die Verpflichteten sicherzustellen, dass die Treibhausgasemissionen der von Ihnen in Verkehr gebrachten fossilen Otto- und fossilen Dieselmotorkraftstoffe um einen festgelegten Prozentsatz gegenüber einem definierten Referenzwert gemindert werden. Dieser Prozentsatz steigert sich von 6 % ab dem Kalenderjahr 2020 auf 25 % ab dem Kalenderjahr 2030. Diese Reduzierungspflichten können durch das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen, die die Kriterien der Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen (Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – Biokraft-NachV) eingehalten werden. Über Nachhaltigkeitsnachweise, die vom Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung ausgegeben werden, erfolgt der mengen-scharfe Beleg über die Erfüllung der Reduzierungspflichten.

Die Anlage umfasst Komponenten zur Gasaufbereitung, Verflüssigung und Lagerung sowie Abgasreinigung. Sie wird im Zentralbereich auf der durch den im Jahr 2015 erfolgten Rückbau der Erdgas-Verdichter-Anlage entstandenen Brachfläche errichtet.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Vor Genehmigung des Vorhabens bedarf es einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Die UVP-Pflicht ergibt sich aus § 9 UVPG. Für das Vorhaben besteht nach Nr. 9.1.1.2 der Anlage 1 des UVPG die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung. Der Vorhabenträger hat gemäß § 7 (3) UVPG bei der Genehmigungsbehörde die Durchführung einer "freiwilligen" Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt. Die Genehmigungsbehörde erachtet dieses Vorgehen als zweckmäßig, so dass nach § 7 (3) Satz 2 eine UVP-Pflicht besteht.

Die UVP ist Teil des verwaltungsbehördlichen Verfahrens, das der Zulassungsentscheidung des Vorhabens dient (§ 4 UVPG). Sie besteht aus mehreren Verfahrensschritten, die in das Genehmigungsverfahren integriert sind. Hierzu zählen insbesondere die Erstellung des UVP-Berichtes durch den Vorhabenträger, die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die zuständige Behörde nach §§ 24, 25 UVPG.

### Beizubringende Unterlagen

Im Rahmen der UVP ist seitens des Vorhabenträgers u. a. gemäß § 16 UVPG ein UVP-Bericht vorzulegen, in dem v. a. die Umweltauswirkungen des Vorhabens beschrieben werden. Mit dem vorliegenden UVP-Bericht werden diese formalen Anforderungen des § 16 UVPG erfüllt. Die Aufgabe des UVP-Berichtes besteht darin, das Beteiligungsverfahren inhaltlich vorzubereiten und Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein könnten. Zugleich soll der UVP-Bericht der zuständigen Behörde zusammen mit den Ergebnissen des Beteiligungsverfahrens die Grundlage für die zusammenfassende Darstellung und die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen sowie deren Berücksichtigung bei der Zulassungsentscheidung nach den §§ 24, 25 UVPG liefern.

Die Inhalte im UVP-Bericht ergeben sich aus § 16 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 zum UVPG. Unterschieden werden Mindestangaben gemäß § 16 Abs. 1 UVPG und weitere Angaben gemäß Anlage 4 zum UVPG. Ob die Angaben gemäß Anlage 4 Teil des UVP-Berichtes sind, richtet sich danach, ob sie für das jeweilige Vorhaben „von Bedeutung“ sind (§ 16 Abs. 3 UVPG). Der UVP-Bericht ist als zusammenhängender Bericht mit einheitlicher Struktur vorzulegen.

Zu den Mindestangaben nach § 16 Abs. 1 UVPG gehören Beschreibungen folgender Punkte:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zu Standort, Art, Umfang und Ausgestaltung, Größe und anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,

- Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Neben dem UVP-Bericht sind weitere umweltfachliche Genehmigungsunterlagen einzureichen,, dies sind Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und Fachbeitrag zum Artenschutz.

### **Bewertungen im UVP-Bericht**

Grundsätzlich trennt das UVPG die Verfahrensschritte der Erstellung des UVP-Berichts (§ 16 UVPG) und die behördliche Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 14a Abs. 2 AtVfV / § 25 Abs. 1 UVPG). Allerdings ist es trotz dieser im UVPG angelegten systematischen Trennung unvermeidbar und zweckmäßig sowie auch geübte Praxis, dass bereits der UVP-Bericht bewertende Elemente insbesondere bei der Darstellung der Umweltauswirkungen umfasst.

Vor diesem Hintergrund sind die wertenden Aussagen im vorliegenden UVP-Bericht als gutachterlicher Bewertungsvorschlag zu verstehen, den die Behörde bei ihrer am Ende des Zulassungsverfahrens anstehenden Bewertung nach § 14a Abs. 2 AtVfV / § 25 Abs. 1 UVPG kritisch überprüft. Dieser Bewertungsvorschlag erfolgt aus dem Blickwinkel der Zulassungsbehörde. Daher sind für den vorliegenden UVP-Bericht dieselben Bewertungsmaßstäbe heranzuziehen, an die auch die Behörde gemäß § 14a Abs. 2 AtVfV / § 25 Abs. 1 UVPG gebunden ist, und zwar eine „wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze“. Wird im vorliegenden UVP-Bericht ein gutachterlicher Bewertungsvorschlag vorgenommen, so wird der zugrunde gelegte Bewertungsmaßstab vorab zwecks Nachvollziehbarkeit der Bewertung dargestellt.

Alle folgenden gutachterlichen Einschätzungen und Prognosen beruhen auf den Planungen der bioplusLNG GmbH. Der Standort sowie die vorläufigen Baustellenflächen sind Grundlage für die Bearbeitung der UVP. Diese Daten stammen aus den Lageplänen der Entwurfsplanung der Firma Open Grid Europe GmbH, Kallenbergstraße 5, 45141 Essen vom 17.1.2023 (202301\_dwg\_Daten\_St\_Renzenhof.zip) und nachfolgenden Aktualisierungen.

### 1.3 Vorgehensweise und Arbeitsschritte

Nach § 2 Abs. 1 UVPG umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen bedeutsamen Auswirkungen eines Vorhabens auf folgende Schutzgüter:

- Menschen,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden,
- Wasser,
- Luft,
- Klima,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter und
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Diese Schutzgüter werden im UVP-Bericht im Sinne einer umweltbezogenen Bestandserfassung zielorientiert und flächendeckend erfasst und bewertet. Ziel der Bestandserfassung ist die Erfassung der gegenwärtigen Ausprägung der Schutzgüter und ihrer Funktionen im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen als Grundlage für die Prognose der Umweltauswirkungen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens werden unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung schutzgutbezogen ermittelt und beschrieben. Dies erfolgt durch Projektion der vorhabensspezifischen Wirkweise (Wirkfaktoren) auf die Bestandssituation der Schutzgüter im Untersuchungsraum (Sender-Empfänger-Modell der Umweltauswirkungen, vgl. GASSNER et al. 2010: 27).

Sowohl die Beschreibung der Umwelt als auch die Ermittlung und Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens orientieren sich am gegenwärtigen, allgemeinen Kenntnisstand und an den allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Um Wiederholungen gleicher Sachverhalte, die in anderen Unterlagen für die Genehmigung in vertiefter Darstellung enthalten sind, zu vermeiden, wird gegebenenfalls auf diese Unterlagen, wie z. B. das Gutachten zur Anlagensicherheit und den LBP verwiesen.

Die Darstellung der Umweltauswirkungen im UVP-Bericht erfolgt gemäß § 16 Abs. 5 bzw. Nr. 4a, 4b und 4c der Anlage 4 zum UVPG und kann auf die „erheblichen“ Umweltauswirkungen beschränkt werden. Um erhebliche Umweltauswirkungen von nicht erheblichen abzugrenzen, ist bereits bei der Erstellung des UVP-Berichtes eine Bewertung der Umweltauswirkungen im Sinne eines gutachterlichen Bewertungsvorschlags vorzunehmen, die nach Maßgabe der geltenden Ge-

setze erfolgt. Es ist dem Zweck der Entscheidungsvorbereitung des UVP-Berichtes in der Regel zuträglich, wenn der UVP-Bericht mitunter auch unerhebliche, d. h. nicht entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen beschreibt. Auf diese Weise wird der Behörde (und beteiligten Dritten) im weiteren Verfahrensverlauf ermöglicht, den Bewertungsvorschlag des Gutachters nachzuvollziehen und ggf. kritisch zu überprüfen.

#### **1.4 Räumliche Einordnung und Abgrenzung des Untersuchungsraums**

Der Standort befindet sich auf der Fläche der ehemaligen Erdgas-Verdichterstation im Industriegebiet Röthenbachtal, Landkreis Nürnberger Land, im Bundesland Bayern. Die zukünftige Verflüssigungsanlage befindet sich auf dem OGE-Gelände südöstlich der Gemeinde Röthenbach an der Pegnitz (Gemarkung, Flurstücke 447/5 und 447/6). Direkt westlich neben dem Standort verläuft die Bundesautobahn A9, südwestlich befindet sich das Autobahnkreuz Nürnberg, südlich befindet sich ein Waldgebiet mit den beiden Birkenseen und etwas weiter im Süden verläuft die Autobahn A 3. Im Norden des Standorts liegt der Ort Renzenhof. Östlich benachbart befindet sich die Luftzerlegungsanlage der Firma LINDE.

Das Gelände liegt in einem überwiegend bewaldeten Gebiet, welches an mehreren Stellen durch Autobahnen und Straßen, kleinere Orte und westlich der A 9 durch Wohngebiete zerschnitten wird. Im Nahbereich des Standorts leben etwa 227 Menschen im 670 m entfernten Renzenhof und insgesamt etwa 3000 Menschen in den ca. 2 km entfernten Orten Haimendorf und Diepersdorf. Nordwestlich des Standorts auf der anderen Seite der A 9 befindet sich der nächst größere Siedlungsschwerpunkt mit der Stadt Röthenbach an der Pegnitz mit knapp 12.000 Einwohnern.

Der geplante Standort ist seit Jahrzehnten durch eine überwiegend gewerbliche Nutzung geprägt. Die ehemalige Erdgas-Verdichterstation wurde am 30.08.1976 durch das Landratsamt Nürnberger Land immissionsschutzrechtlich genehmigt. Die Anlage bestand im Wesentlichen aus zwei Gasturbinen mit nachgeschalteten Turboverdichtern, die in einer Verdichterhalle aufgestellt waren und diente der Druckerhöhung des Erdgases im angeschlossenen Ferngasnetz. Im Jahr 2015 wurde die Verdichteranlage stillgelegt und die Verdichterhalle mit den Nebenanlagen zurückgebaut. An dieser Stelle befindet sich aktuell eine Rasenfläche, die mehrmals im Jahr gemäht wird (Bay-KompV-Typ „Industrie- und Gewerbegebiete, inkl. Typischer Freiräume“ mit 3 von 15 Wertpunkten, siehe Eingriffsermittlung TEAM4). Die Fläche könnte auch als BayKompV-Typ „G4 Tritt- und Parkrasen (mit hoher Schnittfrequenz und/oder Trittbelastung)“ eingestuft werden, dann ergäben sich ebenfalls 3 von 15 Wertpunkten.

Am Standort verblieben sind die Energiezentrale, Büro- und Sozialgebäude, Werkstatt- und Magazingebäude sowie eine Gasdruck-Mess- und Regelanlage. Der Standort dient weiterhin als Betriebsstelle der Open Grid Europe GmbH, von dem aus die notwendigen Überwachungs-, War-

tungs- und Instandsetzungsarbeiten am umliegenden Gas-Fernleitungsnetz ausgeführt werden. Ebenfalls am Standort verblieben sind weite Teile der unterirdisch verlaufenden Abzweige vom Fernleitungssystem, die insbesondere nördlich und westlich des Grundstücks verlaufen. Durch die Schiebergruppen bestehen Absperrmöglichkeiten am Leitungssystem; die Molchschleusen ermöglichen Inspektionsmolchungen an den vor- und nachgelagerten Ferngasleitungen.

Die neue Anlage soll im Zentralbereich der durch den Rückbau entstandenen Brachfläche errichtet werden und wird eine Grundfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> beanspruchen.

### Abgrenzung des Untersuchungsraums

Für den UVP-Bericht wird für alle Umweltschutzgüter i. S. d. § 2 Abs. 1 UVPG als Regelwirkraum ein Umkreis von ca. 300 m um die Baufläche der Verflüssigungsanlage, d. h. die unmittelbar durch das Vorhaben beanspruchten Flächen, festgelegt. Damit können im Regelfall alle unmittelbaren Auswirkungen erfasst werden. Der Untersuchungsraum dient vordringlich als räumliche Richtschnur für die Erfassung des aktuellen Umweltzustandes sowie als Abgrenzung für die kartographische Darstellung. Gehen bei einzelnen Schutzgütern Wirkungen über den Untersuchungsraum hinaus, wie möglicherweise beim Landschaftsbild, werden diese mitbetrachtet.

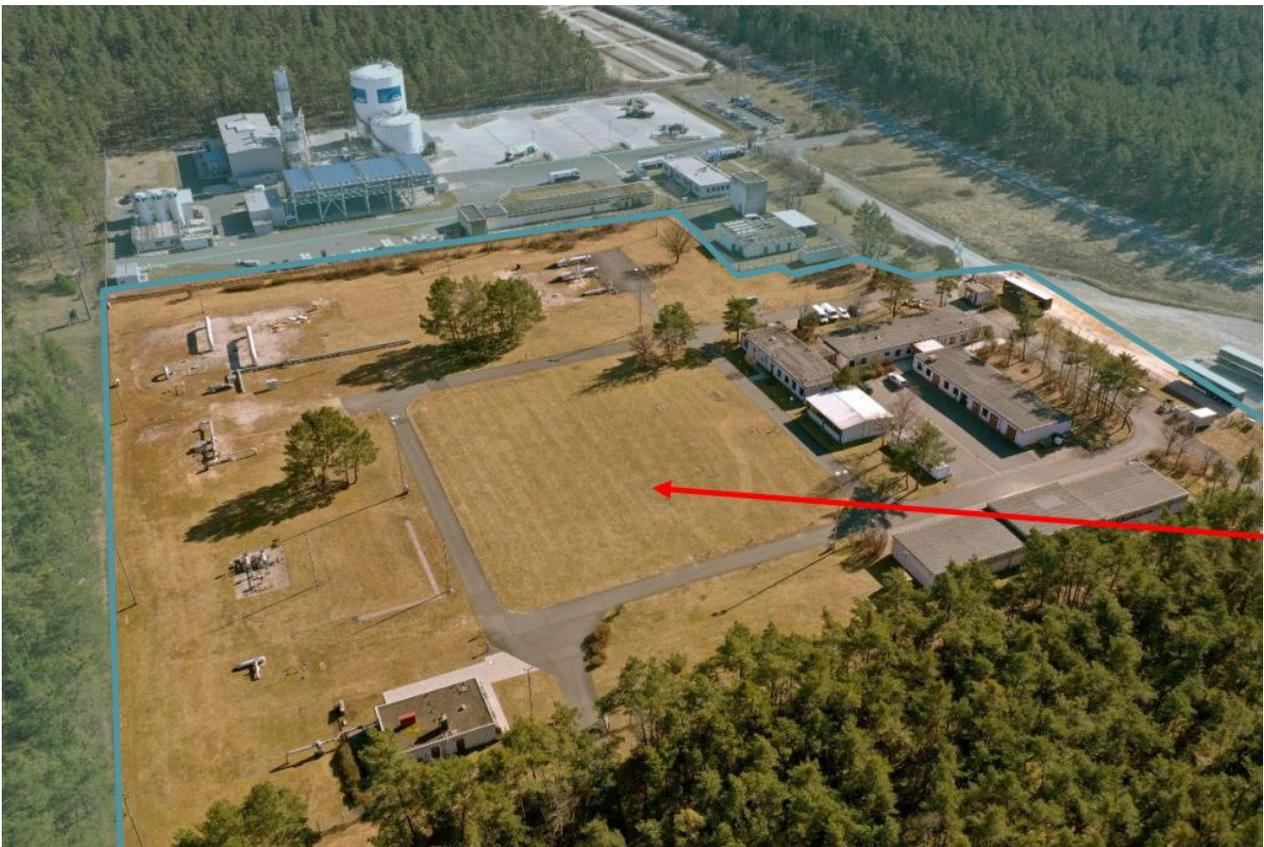


Abbildung 1: Projektgebiet im Luftbild - Schrägsicht

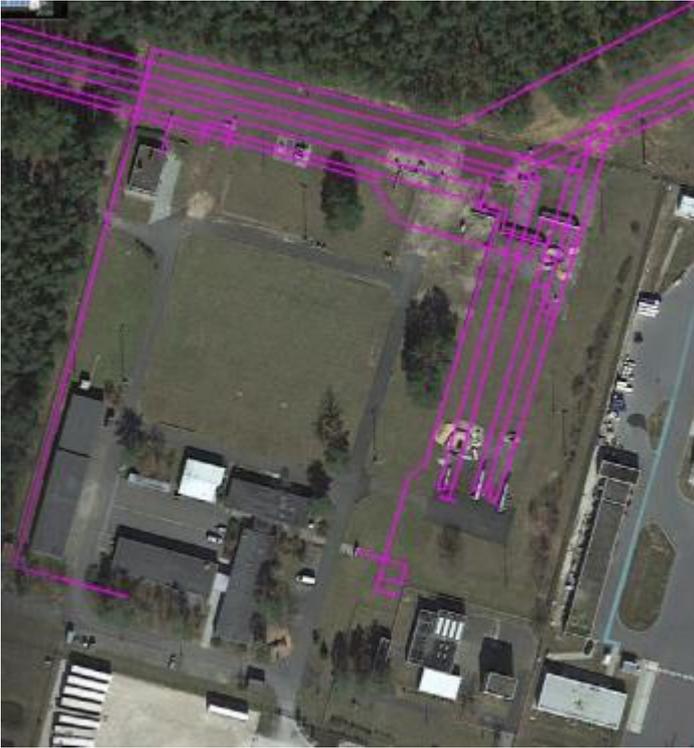


Abbildung 2: Projektgebiet im Luftbild - Aufsicht

## 2 Beschreibung des Vorhabens

Eine Beschreibung des Vorhabens ist gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG bzw. Nr. 1 der Anlage 4 zum UVPG Teil des UVP-Berichts.

### 2.1 Merkmale des Vorhabens

Als Standort dient die Fläche einer ehemaligen Erdgas-Verdichterstation in Röthenbach an der Pegnitz, Röthenbachtal 1. Es handelt sich um die Flurstücke 447/5 und 447/6 in der Gemarkung Röthenbach an der Pegnitz mit einer Gesamtgröße von ca. 7,6 ha. Die neue Anlage soll im Zentralbereich der durch den Rückbau entstandenen Fläche errichtet werden und wird eine Grundfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> beanspruchen.

Die Biomethan-Verflüssigungsanlage (nachfolgend BIOLNG-Anlage) besteht aus den folgenden baulichen Hauptkomponenten:

- CO<sub>2</sub>-Abtrennung durch Aminwäsche,
- Aminregeneration,
- Gastrocknung,
- Gasverflüssigung (Cold Box),
- Stickstoff-Lagertanks,
- Stickstoff-Kreisprozess,
- Wasserkühler,
- Luft-Stickstoffkühler,
- BIOLNG-Lagertanks,
- BIOLNG-Verladeeinheit (LKW),
- Dampferzeuger,
- Druckluftherzeugung,
- Wasserentsalzungsanlage,
- Notstromaggregat,
- Thermische Nachverbrennung,
- Ausbläser,
- Bodenfackel.

## 2.2 Bauphase

### 2.2.1 Baufläche und Baustelleneinrichtung

Die geplante Baustelle sowie zugehörige Baustelleneinrichtungsflächen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

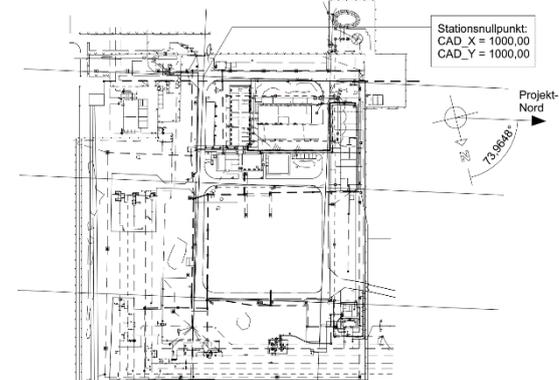
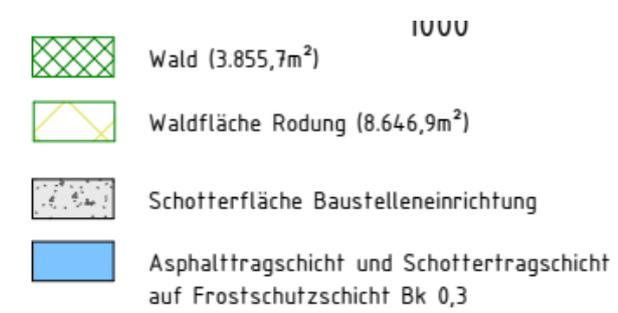
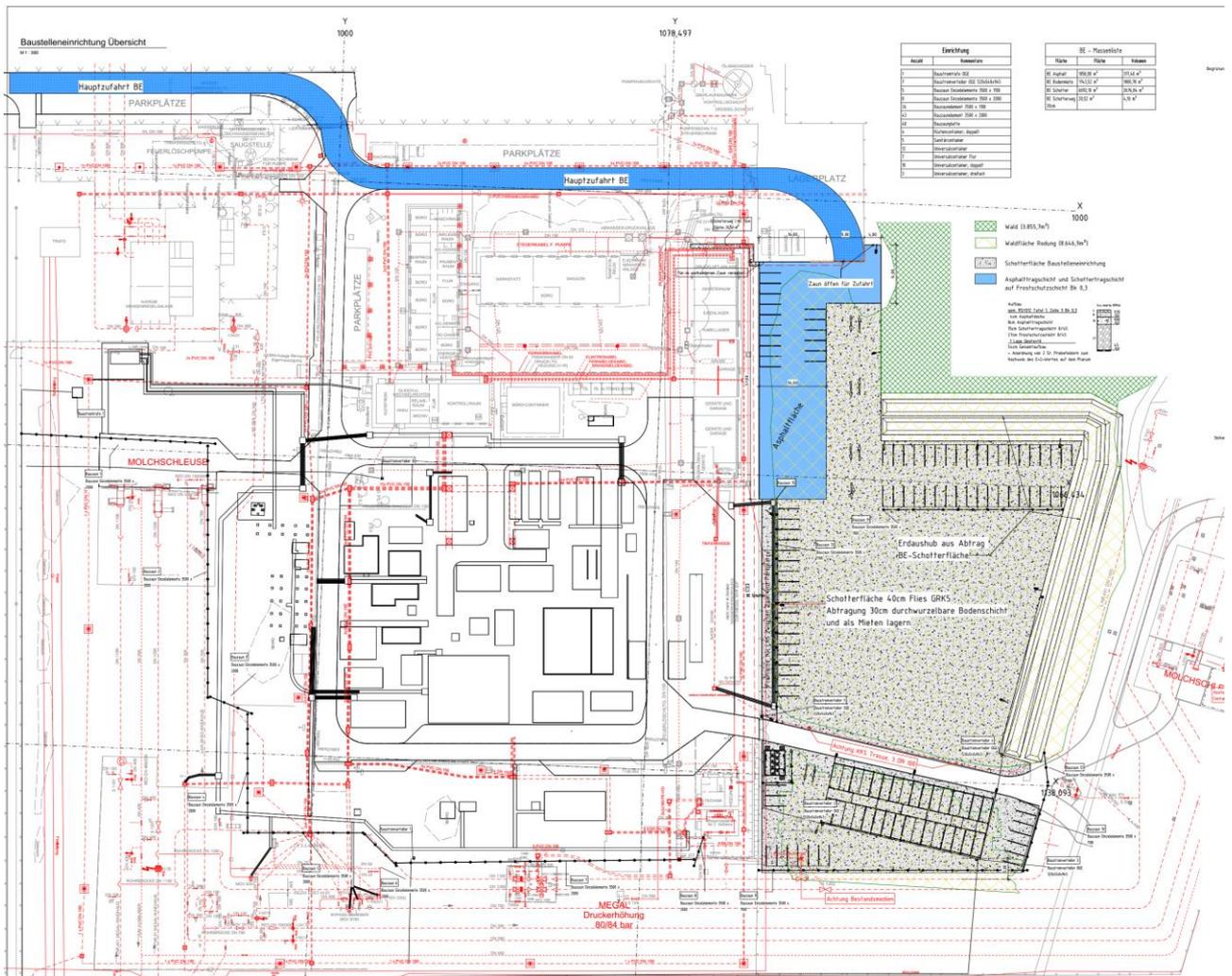


Abbildung 3: Baustellen-Einrichtung

Ein großer Teil der bestehenden Waldfläche (8646,9 m<sup>2</sup>) westlich der geplanten Anlage wird für die Baustellen-Einrichtung gerodet, wie die obige Abbildung zeigt.

## 2.3 Betrieb

Die Anlage wird ausgelegt auf eine Produktion von 150 t/d BIOLNG im 3-Schicht-Betrieb.

### 2.3.1 Betriebsabläufe

Das Gas gelangt durch einen Anschluss an eine vor Ort befindliche Ferngasleitung in die BIOLNG-Anlage. Durch einen Kälteprozess mit Stickstoff als Kältemittel erfolgt der Verflüssigungsprozess. Der Prozess erfordert eine vorgeschaltete Aufbereitung des Speisegases, um die bei kryogenen Temperaturen gefrierenden Komponenten (CO<sub>2</sub> und Wasser) zu entfernen.

Zuerst erfolgt die CO<sub>2</sub>-Abtrennung durch einen Absorptionsprozess, in dem eine Aminlösung als selektives Absorptionsmittel eingesetzt wird (Aminwäsche). Die Aminwäsche besteht aus zwei Türmen; ein Turm dient der Absorption des CO<sub>2</sub>, im anderen Turm erfolgt die Regeneration der beladenen Aminlösung. Das Gas gelangt zunächst in den Absorptionsturm, in dem es im Gegenstrom mit der Aminlösung in Kontakt gebracht wird und das im Gas enthaltene CO<sub>2</sub> in der Aminlösung absorbiert wird. Das beladene Absorptionsmittel wird am Boden des Absorptionsturms entnommen und dem Regenerationsturm zugeführt. Hier wird durch Erhitzen der Aminlösung das CO<sub>2</sub> aus der Lösung ausgetrieben. Das regenerierte Absorptionsmittel gelangt wieder in den Absorptionsprozess. Das abgetrennte CO<sub>2</sub> enthält noch geringe Anteile von organischen Kohlenwasserstoffen und wird einer thermischen Nachverbrennung zugeführt. Nach der Aminwäsche erreicht das Gas die Trocknungsanlage, in der die Wasserbestandteile im Gasstrom abgetrennt werden. Dies erfolgt durch Adsorption an aktiviertem Aluminiumoxid. Die Trocknungsanlage besteht aus drei Festbettreaktoren, die wechselnd zur Trocknung oder Regeneration im Prozess genutzt werden.

Nach der Trocknung liegt das Gas in einer Zusammensetzung vor, dass es dem Verflüssigungsprozess zugeführt werden kann. Hierbei kommt ein Kälteprozess mit mehrstufiger Verdichtung und Entspannung von Stickstoff als Kältemittel zum Einsatz. Der zum Einsatz kommende Stickstoff wird in zwei Lagertanks bereitgestellt. Der eigentliche Abkühlvorgang erfolgt in einer 25m hohen sogenannten Cold-Box, in dem der Wärmeaustausch zwischen dem Gas und Stickstoff stattfindet. Das nun verflüssigte Gas wird abschließend in zwei Kryo-Lagertanks gefördert und dort für den Abtransport durch LKW mit Spezialaufliegern bereitgestellt.

Eingesetzte Stoffe:

Stoff	Menge
Erdgas/Biomethan	Ca. 55.000 t/a
Aminlösung	Ca. 800 kg/a
Stickstoff	Ca. 225 kg/h
Frischwasser	Ca. 1,5 m <sup>3</sup> /h

### 2.3.2 Emissionen

Während des Betriebs der BIO-LNG-Anlage entstehen Abgase und weitere Emissionen, die in die Umwelt getragen werden und Auswirkungen auf diese haben.

#### Abgase

Folgende Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils ca. 1 MW werden in der Anlage betrieben:

- Notstromaggregat,
- Dampferzeuger,
- Thermische Nachverbrennung des Abgases aus der Aminwäsche-Regeneration,
- Bodenfackel,
- Heizungsanlage Maschinenhalle (ca. 100 kW).

Relevante Stoffe in den Abgasen sind die normalen Verbrennungsprodukte wie NO<sub>x</sub>, CO und CO<sub>2</sub>. Die Feuerungsanlagen werden unter Berücksichtigung der TA Luft bzw. der 44. BImSchV ausgelegt. Die Auswirkungen der Emissionen und Immissionen werden in einem Gutachten zur Luftreinhaltung bewertet. Notentspannungen, die bei der Überschreitung kritischer Betriebsparameter in der Anlage ausgelöst werden, erfolgen über einen Ausbläser in die Atmosphäre (siehe Gutachten LGA vom 17.7.2023).

#### Schall

Die Anlage wird hinsichtlich der Schallemissionen im Hinblick auf die an den relevanten Immissionsorten maßgeblichen Immissionsrichtwerte ausgelegt. Die Schallemissionen und -immissionen werden in einer Schallimmissionsprognose bewertet (siehe Gutachten GENEST vom 19.7.2023).

#### Abwasser

Folgende Abwasserströme entstehen in der Anlage:

- Abwasser aus der Wasserentsalzung, ca. 150 l/h,
- Abwasser aus der Dampferzeugung, ca. 70 l/h,
- Kondensat aus Druckluftherzeugung, ca. 20 l/h.

Das Abwasser wird über den vorhandenen Schmutzwasseranschluss am Standort abgeleitet.

#### Entwässerung von Niederschlagswasser

Für die Entwässerung des Niederschlagswassers ist eine Versickerungsanlage im Süden des Standortes geplant.

## Abfälle

Folgende Abfälle sind zu entsorgen:

- Verbrauchte Aminlösung, ca. 800 kg/a,
- Abgeschiedene flüssige Kohlenwasserstoff-Wasser-Gemische, ca. 40 m<sup>3</sup>/a.

Darüber hinaus fallen verbrauchte Öle, Schmiermittel, Filtereinsätze etc. aus der Wartung der Maschinen und Aggregate an.

Die Abfälle werden nach dem Stand der Technik entsorgt.

## 2.4 Besondere Anfälligkeiten des Vorhabens

Im Folgenden werden die besonderen Anfälligkeiten des Vorhabens gegenüber dem Klimawandel sowie für das Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen gemäß Nr. 4c, hh) und ii) der Anlage 4 zum UVPG dargestellt.

### 2.4.1 Klimawandel

Der Klimawandel führt vor allem zu einer Häufung von Extremwetterereignissen und in diesem Zusammenhang kann sich Starkregen auf das Abflussverhalten von Oberflächenwasser auswirken, was substantielle Schäden baulicher Anlagen zur Folge haben kann. Weiterhin können starke Stürme bauliche Anlagen beschädigen sowie Vegetationsstrukturen durch beispielsweise Windwurf zerstören. Verlängerte Trockenperioden können diese Schäden noch begünstigen.

Die genannten möglichen Anfälligkeiten werden vorhabenbedingt wie folgt bewertet:

- Aufgrund der fast ebenen Lage des Standorts bestehen keine Risiken gegenüber Erosion, Abschwemmungen oder Hangrutschungen.
- Die geplanten baulichen Anlagen sind vom angrenzenden Wald weit genug entfernt, so dass Risiken durch Windwurf von Bäumen nicht gegeben sind.

Im Übrigen wird auf das Gutachten zur Anlagensicherheit des TÜV Süd verwiesen.

### 2.4.2 Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen

Das Risiko von schweren Unfällen oder Störfällen wird als vernachlässigbar gering eingeschätzt, da die relevanten Sicherheitsstandards eingehalten werden.

Im Übrigen wird auf das Gutachten zur Anlagensicherheit des TÜV Süd verwiesen.

### 3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkungen des Vorhabens bildet die technische Planung, die das Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden nachfolgend die potenziellen umweltrelevanten Wirkfaktoren nach Art, Umfang und Dauer ihres Auftretens beschrieben. Die Wirkfaktoren des Vorhabens sind als mögliche Ursachen von Umweltauswirkungen gemäß Ziffer 4c der Anlage 4 zum UVPG im UVP-Bericht darzustellen. Sie werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden:

- Baubedingte Wirkfaktoren wirken temporär, resultieren aus den Bauarbeiten zur Herstellung der geplanten baulichen Anlagen sowie aus der Einrichtung von Lager- und Montageflächen. Die Bauzeit des Vorhabens erstreckt sich voraussichtlich über zwei Jahre.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Beschaffenheit der baulichen Anlagen an sich. Sie treten auf sobald und solange eine Anlage errichtet ist.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche, die aus dem Betrieb der Anlage resultieren. Sie treten auf sobald und solange die Anlage in Betrieb genommen wird.

#### 3.1 Einzelbeschreibung der Wirkfaktoren

Durch Zusammenführung der Wirkfaktoren mit ihrer Wirkreichweite und dem Umweltbestand innerhalb der Wirkreichweite lassen sich die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt prognostizieren. In der nachstehenden Tabelle sind die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren zusammengestellt. Sie werden in den folgenden Unterkapiteln jeweils kurz beschrieben und einer Prüfung unterzogen, ob sie für die weitere Betrachtung, d. h. die Ermittlung der Umweltauswirkungen, von Bedeutung sind.

**Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens**

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Bau-, anlage- oder betriebsbedingt</b>
Flächeninanspruchnahme	Bau- und anlagebedingt
Baufahrzeuge und -geräte/Baukörper in der Landschaft	baubedingt
Emission von Luftschadstoffen und Staub	Bau- und betriebsbedingt
Lärm	Bau- und betriebsbedingt
Erschütterung	Baubedingt
Licht	Bau- und betriebsbedingt
Abwasser	Bau- und betriebsbedingt
Abfall	Bau- und betriebsbedingt

## 3.2 Flächeninanspruchnahme

Die Anlage soll im Zentralbereich der durch den Rückbau entstandenen Fläche (=ehemalige Verdichterstation) errichtet werden und wird eine Grundfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> beanspruchen.

Nach der bayer. Kompensationsverordnung (BayKompV) ist der geplante Standort mit 3 von maximal 15 Wertpunkten geringwertig.

## 3.3 Emission von Luftschadstoffen und Staub

Nach LGA (2023) sind die Immissionen wie folgt zu beurteilen:

### 3.3.1 Stickoxid-Immissionen

*„Die prognostizierten Jahresmittelwerte der Immissionskonzentrationen (Zusatzbelastungswerte) liegen am Maximum nicht unterhalb der Irrelevanzschwelle. Die Maxima liegen jedoch sämtlich innerhalb des Werksgeländes und sind somit nicht beurteilungsrelevant. Außerhalb des Werksgeländes sind lediglich irrelevante Zusatzbelastungen berechnet worden. Die prognostizierten Immissionskonzentrationen liegen auch weit unterhalb der für den Standort anzunehmenden Vorbelastung (ohne den Beitrag der Anlage), so dass durch die beantragten Anlagen keine nachweisbare Veränderung der Gesamtbelastung auftreten wird.“*

### 3.3.2 Stickstoff-Deposition

*„Im Maximum der Stickstoffdeposition wurden Werte von 1,4 kg/(ha\*a) inklusive der statistischen Fehler berechnet. Mit den berechneten Depositionswerten sind somit keine unzulässigen Zusatzbelastungen durch den Anlagenbetrieb außerhalb von FFH-Gebieten zu unterstellen.“*

...

*„Analog zu den Stickstoffdioxid- und Stickoxidimmissionen wird am Maximum die anlagenbezogene Irrelevanzschwelle überschritten. Auch westlich des Werksgebietes gibt es kleine Teilbereiche, die das auf FFH-Gebiete bezogene Irrelevanzkriterium überschreiten. Da aber in diesem Bereich keine FFH-Gebiete ausgewiesen wurden, sind diese Orte nicht nach dem LAI-FFH-Leitfaden zu beurteilen. Somit leistet die von der Anlage emittierte Stickstofffracht keinen relevanten Beitrag zur Gesamtstickstoffdeposition.“*

Nach dem Ergebnis der Prüfungen von LGA (2023) ist bei antragsgemäßer Errichtung und ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage sowie bei Einhaltung der vorgeschlagenen Nebenbestimmungen sichergestellt, dass durch das beantragte Vorhaben

*1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;*

2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen.

Aus fachtechnischer Sicht bestehen daher bei Beachtung der von LGA (2023) definierten Nebenbestimmungen gegen die Erteilung einer Genehmigung keine Bedenken.

### 3.4 Lärm

Nach GENEST (2023) ist die BIO-LNG Anlage sowohl tags als auch nachts in Betrieb und die hierbei entstehenden Geräusche sind dabei nahezu konstant. Die schalltechnische Beurteilung erfolgt daher für den kritischeren Nachtzeitraum, da hier deutlich geringere Immissionsrichtwerte einzuhalten sind.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnis:

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der geplante Betrieb der neuen Anlage damit im Sinne der TA Lärm konfliktfrei möglich ist.

*„Die schalltechnische Untersuchung befasst sich mit der Prognose der aus dem Betrieb der geplanten Anlage an den nächstgelegenen Immissionsorten resultierenden Schallimmissionen und der gemäß TA Lärm [4] hervorgerufenen Beurteilungspegel. Für die BIO-LNG Anlage wurden Schallschutzmaßnahmen als Spezifikationsvorgaben dimensioniert, die sicherstellen, dass die im Bebauungsplan „Industriegebiet Röthenbachtal“ festzusetzenden Immissionskontingente eingehalten werden. Aufgrund der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 10 dB, ist auch sichergestellt, dass die Anforderungen der TA Lärm erfüllt werden, sollte der Bebauungsplan nicht rechtskräftig werden (Die Immissionsorte befinden sich im Sinn der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der Anlage) (GENEST 2023)*

### 3.5 Erschütterung

Das Planungsvorhaben befindet sich auf dem OGE-Gelände, auf der Fläche der ehemaligen Erdgas-Verdichterstation im Industriegebiet Röthenbachtal, südöstlich der Gemeinde Röthenbach an der Pegnitz (Gemarkung, Flurstücke 447/5 und 447/6). Direkt westlich neben dem Standort verläuft die Bundesautobahn A 9, südwestlich befindet sich das Autobahn Kreuz Nürnberg, und etwas weiter im Süden verläuft die Autobahn A 3.

Aufgrund dieser Ausgangssituation ist mit keinen relevanten Erschütterungen, die von der Anlage ausgehen, und die die nahe gelegenen Ortschaften beeinträchtigen könnten, auszugehen.

### 3.6 Licht

Nach OGE (2020) werden durch das Beleuchtungskonzept folgende Spezifikationen eingehalten:

- Verwendung von LED, d.h. es wird keine UV-Strahlung emittiert.
- Die in DIN EN 12464-2 aufgeführten Grenzwerte werden eingehalten
- Maßnahmen für eine optimierte Lichtlenkung werden ergriffen.

Insgesamt wird dadurch eine „Lichtverschmutzung“ vermieden. Details unterliegen der technischen Ausführungsplanung.

### 3.7 Abwasser und Abfall

Am Standort sind die Energiezentrale, Büro- und Sozialgebäude, Werkstatt- und Magazingebäude sowie eine Gasdruck-Mess- und Regelanlage vorhanden. Der Standort dient weiterhin als Betriebsstelle der Open Grid Europe GmbH, von der aus die notwendigen Überwachungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am umliegenden Gas-Fernleitungsnetz ausgeführt werden.

Abfälle und Abwasser aus dem Betrieb der bestehenden Anlage werden ordnungsgemäß abgeführt bzw. entsorgt, und sind aufgrund der geringfügigen Personalerhöhung weiter gewährleistet.

Zusätzliches Abwasser entsteht aus der Entsalzung des Trinkwassers zum Betrieb der Dampfkesselanlage und aus der Dampfkesselanlage selbst. Die Einleitung in das vorhandene Schmutzwassersystem am Standort wird über die notwendige Indirekteinleitgenehmigung geregelt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Einleitgrenzwerte des Anhangs 31 der Abwasserverordnung eingehalten werden.

Im Übrigen wird auf OGE (2023), das Kapitel aus dem BImSchG-Antrag, zur Abfallvermeidung und -behandlung (REZH\_7.1\_Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen bis REZH\_7.4), das Teil der Genehmigungsunterlagen sind, verwiesen: Demnach wird der abfallarme Betrieb der Anlage vor allem durch die folgenden verfahrenstechnischen Maßnahmen gewährleistet:

- Regeneration des Adsorbens aus der Aminwäsche,
- Regeneration der Trocknungseinheiten,
- Kühlwasserkreisläufe,
- Wiedereinschleusung von anfallenden Kondensaten in den Prozess

Eine vorhandene Bereitstellungsfläche des bestehenden Betriebes wird für die Bereitstellung der Abfälle zur Entsorgung genutzt. Zudem erfolgt die Entsorgung der nicht vermeidbaren Abfälle über

Verwertungsverfahren nach Anlage 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Falls kein Verwertungsverfahren zur Entsorgung der nicht vermeidbaren Abfälle anwendbar ist, wird ein Beseitigungsverfahren nach Anlage 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) gewählt.

## **4 Aktueller Umweltzustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens**

### **4.1 Schutzgut Menschen, insb. die menschliche Gesundheit**

Am Standort sind die Energiezentrale, Büro- und Sozialgebäude, Werkstatt- und Magazingebäude sowie eine Gasdruck-Mess- und Regelanlage vorhanden. Der Standort dient weiterhin als Betriebsstelle der Open Grid Europe GmbH, von dem aus die notwendigen Überwachungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am umliegenden Gas-Fernleitungsnetz ausgeführt werden.

Nach GENEST (2023) ist die BIO-LNG Anlage sowohl tags als auch nachts in Betrieb und die entstehenden Geräusche sind dabei nahezu konstant. Die schalltechnische Beurteilung erfolgt daher für den kritischeren Nachtzeitraum, da hier deutlich geringere Immissionsrichtwerte einzuhalten sind.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass der geplante Betrieb der neuen Anlage im Sinne der TA Lärm konfliktfrei möglich ist.

### **4.2 Schutzgut Tiere**

Gemäß der spez. artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden durch das Planungsvorhaben potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten saP-relevanter Vogelarten nicht entfernt bzw. überbaut, da gemäß den faunistischen Kartierungsberichten (Schlemmer 2022, Mayer 2022) keine Revierzentren auf der für den Bau der Verflüssigungsanlage vorgesehenen Fläche vorhanden sind. Jedoch kommt es aufgrund der Baustellen-Einrichtungsfläche zur Rodung eines Kiefernbestandes, der aufgrund abstehenden Rindenbereiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wenige Fledermausarten (wie z. B. Zwergfledermaus) und einige Vogelarten sein kann.

Damit das Planungsvorhaben nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzes führt, werden gemäß den Vorschlägen der saP spezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung der Maßnahmen nicht vor, d.h. aus der Sicht des speziellen Artenschutzes bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

### 4.3 Schutzgut Pflanzen

Die Anlage soll im Zentralbereich des Industriegebiets errichtet werden und wird eine Grundfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> beanspruchen. Nach der bayer. Kompensationsverordnung (BayKompV) ist dieser geplante Standort dem BayKompV-Typ X2 „Industrie- und Gewerbegebiete, inkl. Typischer Freiräume“ zuzuordnen und mit 3 von maximal 15 Wertpunkten geringwertig.

### 4.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Der geplante Standort ist kein geschützter Biotoptyp und kein FFH-Lebensraumtyp, sondern vielmehr eine mehrfach pro Jahr gemähte Grünfläche, die nach der bayer. Kompensationsverordnung (BayKompV) dem BayKompV-Typ X2 „Industrie- und Gewerbegebiete, inkl. Typischer Freiräume“ zuzuordnen und mit 3 von maximal 15 Wertpunkten geringwertig.

Für das angrenzende EU-Vogelschutzgebiet Nürnberger Reichswald wurde eine FFH-Vorabschätzung erstellt, die zum Ergebnis kommt, dass das Vorhaben mit den Zielen des Vogelschutzgebiets verträglich ist.

### 4.5 Schutzgut Fläche

Die Anlage wird eine Grundfläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> beanspruchen.

### 4.6 Schutzgut Boden

Schutzwürdige Böden oder Bodendenkmäler liegen nicht vor.

Die Anlage wird an der Stelle errichtet, wo eine ehemalige Verdichterstation gestanden und abgebrochen worden war. Sie befindet sich damit auf einem künstlichen Bodenaufbau, und stellt letztlich eine Industriebrache dar.

### 4.7 Schutzgut Wasser

Wasserschutzgebiete oder Quellbereiche oder schutzwürdige Fließgewässer sind am geplanten Standort nicht vorhanden.

### 4.8 Schutzgut Luft

Der geplante Standort liegt benachbart zur Autobahn, d.h. seine Immissionssituation ist letztlich durch Abgase von LKW und PKW geprägt.

Ein Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet liegt aufgrund der bestehenden Nutzung als Industriegebiet nicht vor.

#### **4.9 Schutzgut Klima**

Ein Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet liegt aufgrund der bestehenden Nutzung als Industriegebiet nicht vor.

#### **4.10 Schutzgut Landschaft**

Der geplante Standort ist seit Jahrzehnten durch eine überwiegend gewerbliche Nutzung geprägt. Eine besondere oder erhaltenswerte Landschaft ist somit nicht vorhanden.

#### **4.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Aufgrund der Lage inmitten eines Industriegebiets besteht kein kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter, wie archäologische Denkmäler. Die zu bebauende Fläche ist eine ehemalige Erdgas-Verdichterstation, die abgerissen wurde, d.h. letztlich eine Industriebrache.

Ein besonderes kulturelles Erbe ist somit nicht vorhanden.

#### **4.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen sind nicht ersichtlich.

## 5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

### 5.1 Schutzgut Menschen, insb. die menschliche Gesundheit

Nach GENEST (2023) ist die BIO-LNG Anlage sowohl tags als auch nachts in Betrieb und die entstehenden Geräusche dabei nahezu konstant. Die schalltechnische Beurteilung erfolgt daher für den kritischeren Nachtzeitraum, da hier deutlich geringere Immissionsrichtwerte einzuhalten sind. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass der geplante Betrieb der neuen Anlage im Sinne der TA Lärm konfliktfrei möglich ist.

### 5.2 Schutzgut Tiere

Damit das Planungsvorhaben nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts führt, werden gemäß den Vorschlägen der saP einige wenige spezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung dieser Maßnahmen nicht vor, d.h. aus der Sicht des speziellen Artenschutzrechts bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

- gemäß den faunistischen Kartierungsberichten (Schlemmer 2022, Mayer 2022) sind keine Revierezentren auf der für den Bau der Verflüssigungsanlage vorgesehenen Fläche vorhanden, d.h. der geplante Standort ist artenschutzrechtlich unbedenklich.
- die Baustellen-Einrichtungsfläche führt zur Rodung eines Kiefernbestandes, der aufgrund abstehender Rindenbereiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wenige Fledermausarten (wie z. B. Zwergfledermaus) und einige Vogelarten sein kann: gemäß den Vorschlägen der saP wird dieser Verlust durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen.

### 5.3 Schutzgut Pflanzen

Gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste Bayerns wurden bislang nicht ermittelt, was an der mehrfachen Mahd pro Jahr der Grünfläche liegen dürfte.

### 5.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Der geplante Standort ist kein geschützter Biotoptyp und kein FFH-Lebensraumtyp, sondern vielmehr eine mehrfach pro Jahr gemähte Grünfläche mit Zierrasen-ähnlichem Charakter. Nach der bayer. Kompensationsverordnung (BayKompV) ist der geplante Standort der Verflüssigungsanlage dem BayKompV-Typ X2 „Industrie- und Gewerbegebiete, inkl. Typischer Freiräume“ zuzuordnen und mit 3 von maximal 15 Wertpunkten geringwertig.

### 5.5 Schutzgut Boden

Schutzwürdige Böden oder Bodendenkmäler liegen nicht vor.

Die Anlage wird an der Stelle errichtet, wo eine ehemalige Verdichterstation gestanden hatte und abgebrochen worden war. Sie befindet sich damit auf einem künstlichen Bodenaufbau, und stellt letztlich eine Industriebrache dar.

## **5.6 Schutzgut Wasser**

Aufgrund der Nutzungsgeschichte innerhalb des Industriegebiets und des künstlichen Bodenaufbaus (ehemalige Verdichterstation) sind keine Wasserschutzgebiete oder Quellbereiche oder schutzwürdige Fließgewässer am geplanten Standort vorhanden.

## **5.7 Schutzgut Luft und Schutzgut Klima**

Direkt westlich neben dem Standort verläuft die Bundesautobahn A 9, südwestlich befindet sich das Autobahn Kreuz Nürnberg, und etwas weiter im Süden verläuft die Autobahn A 3.

Das Planungsgebiet produziert keine Frischluft und ist kein Frischluft-Abströmungsgebiet, aufgrund des fast ebenen Reliefs.

Eine besondere oder erhaltenswerte Funktion für das Schutzgut Klima ist somit nicht vorhanden.

## **5.8 Schutzgut Landschaft**

Der Standort befindet sich auf der Fläche der ehemaligen Erdgas-Verdichterstation im Industriegebiet Röthenbachtal, Landkreis Nürnberger Land, im Bundesland Bayern. Die zukünftige Verflüssigungsanlage befindet sich auf dem OGE-Gelände südöstlich der Gemeinde Röthenbach an der Pegnitz (Gemarkung, Flurstücke 447/5 und 447/6). Direkt westlich neben dem Standort verläuft die Bundesautobahn A 9, südwestlich befindet sich das Autobahn Kreuz Nürnberg, südlich befindet sich ein Waldgebiet mit den beiden Birkenseen und etwas weiter im Süden verläuft die Autobahn A 3. Im Norden des Standorts liegt der Ort Renzenhof. Östlich benachbart befindet sich die Luftzerlegungsanlage der Firma LINDE. Der geplante Standort ist seit Jahrzehnten durch eine überwiegend gewerbliche Nutzung geprägt. Eine besondere oder erhaltenswerte Landschaft ist somit nicht vorhanden, die Landschaft ist vielmehr urban-industriell geprägt.

## **5.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Aufgrund der Lage inmitten eines Industriegebiets besteht kein kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter. Die zu bebauende Fläche ist eine ehemalige Erdgas-Verdichterstation, d.h. letztlich eine Industriebrache. Ein besonderes kulturelles Erbe ist somit nicht vorhanden.

## **5.10 Grenzüberschreitende Auswirkungen**

Aufgrund der Lage inmitten des Landkreises Nürnberger Land liegen keine grenzüberschreitenden Auswirkungen vor. Benachbarte Bundesländer oder Staaten sind nicht betroffen.

## 6 Auswirkung auf besonders geschützte Arten

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (siehe saP) nicht entgegen.

Wie die saP ausführt, werden durch das Planungsvorhaben potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten saP-relevanter Vogelarten nicht entfernt bzw. überbaut, da gemäß den faunistischen Kartierungsberichten (Schlemmer 2022, Mayer 2022) keine Revierzentren auf der für den Bau der Verflüssigungsanlage vorgesehenen Fläche vorhanden sind. Jedoch kommt es aufgrund der Baustellen-Einrichtungsfläche zur Rodung eines am Westrand gelegenen Kiefernbestandes, der aufgrund abstehenden Rindenbereiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wenige Fledermausarten (wie z. B. Zwergfledermaus) und einige Vogelarten sein kann.

Das Planungsvorhaben führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts, wenn spezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, die in der saP explizit formuliert werden, nicht vor:

Für unter Gebüsch und Gehölzen brütende Vogelarten, daneben auch für in Baumkronen brütende Arten, ist folgende Vermeidungsmaßnahme nötig:

- V1: Durchführung von erforderlichen Baumfällungen, Gehölzentfernungen und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes oder Baustelleneinrichtungen außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten (nicht von Anfang März bis Ende August). Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.
- V2: Einrichtung des Baufeldes oder von Baustellen-Nebenflächen bzw. Durchführung von Erdbewegungen und Beräumungsarbeiten vor der Brutzeit von Vogelarten beginnen, jedoch nicht während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August.

Insgesamt wurden 2 potenzielle Quartiere in Form von abstehenden Rindenstücken für baumbewohnende Fledermausarten gefunden (Schlemmer 2022). Da diese Bäume bei Verwirklichung der Bauplanung beseitigt werden, ist der Verlust mit CEF-Maßnahmen zu ersetzen.

CEF-Maßnahme für in Baumhöhlen und Rindenspalten wohnende Fledermausarten:

CEF1: Aufhängen von 2 wartungsarmen Flach-Nistkästen für kleine Fledermausarten im Umfeld, als Kompensation für 2 abplatzende Rindenbereiche.

Potenzielle Quartiere von Baumhöhlen-bewohnenden Vogelarten (v.a. Kleinvogelarten wie z.B. Trauerschnäpper und Gartenrotschwanz, die auch in Halbhöhlen wie abplatzenden Rindenbereichen brüten können) sind betroffen und gehen verloren.

CEF-Maßnahme für in Baumhöhlen und Rindenspalten wohnende Fledermausarten:

CEF2: Aufhängen von 2 wartungsarmen Nistkästen für kleine Vogelarten (wie Gartenrotschwanz) im Umfeld, als Kompensation für 2 abplatzende Rindenbereiche.

Diese CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang auf dem Betriebsgelände oder im Gemeindegebiet umzusetzen. Falls dies nicht möglich ist, wären eine FCS-Maßnahme und ein Ausnahmeverfahren nötig.

CEF-Maßnahme für die Heidelerche:

CEF3: Gestaltung, Optimierung und Erweiterung von bestehenden Magerrasenflächen für die Heidelerche, auf der Westseite des Betriebsgeländes, westlich des bestehenden Kiefernwaldes, durch Entfernung aufkommender Gebüsche im Herbst, oder Mahd und Beräumung des Mähgutes in mehrjährigen Abständen im Herbst, sowie Pflege und Gestaltung von sandigen Rohbodenflächen.

Fortpflanzungsstätten von saP-relevanten Greifvogelarten in Horsten werden nicht beschädigt oder zerstört, da keine Horste vorhanden sind (Schlemmer 2022). Fortpflanzungsstätten von Zauneidechsen wurden nicht ermittelt. Im Zuge der Kartierungen konnten trotz intensiver Suche im Jahr 2022 keine Nachweise der Art erbracht werden (Schlemmer 2022).

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Arten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

## 7 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000- Gebieten

Aufgrund der durchgeführten FFH-VA für das Vogelschutzgebiet sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen. Dies liegt an folgenden Gründen:

- Direkt betroffen sind weder das Vogelschutzgebiet noch seine Schutzgüter an Vogelarten, da die geplante Errichtung außerhalb des SPA-Gebiets liegt, d.h. keine direkte Flächenbeanspruchung erfolgt
- Keine direkten Flächenverluste an Lebensräumen, da das Planungsgebiet außerhalb des Vogelschutzgebiets liegt und nur eine Freifläche (=Fläche der ehemaligen Verdichteranlage, welche im Jahr 2015 stillgelegt und inklusive der Verdichterhalle mit den Nebenanlagen zurückgebaut wurde) im bestehenden Industriegebiet Röthenbachtal beansprucht wird.
- Weder sind direkte Verluste von Lebensraum noch indirekte Störungswirkungen möglich, da das bestehende Industriegebiet Röthenbachtal beansprucht wird. Das Projekt bewirkt keine verstärkte Beunruhigung der Vogelarten im Vogelschutzgebiet, da von der Anlage keine erheblichen Störwirkungen ausgehen.
- keine Beeinträchtigung von Nahrungserwerb und Mobilität, da die geplante Anlage außerhalb des Vogelschutzgebiets und innerhalb des bestehenden Industriegebiets Röthenbachtal liegt.
- Die im Managementplan aufgeführten Beeinträchtigungen von Vogelarten im Vogelschutzgebiet werden durch das Planungsvorhaben nicht verschärft oder beschleunigt.

## 8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich oder Ersatz

Das geplante Bauvorhaben findet auf dem BayKompV-Typ X2 „Industrie- und Gewerbegebiete, inkl. Typischer Freiräume“ mit 3 von 15 Wertpunkten statt, d.h. betrifft einen relativ geringwertigen Lebensraum.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich oder Ersatz, sind im LBP bzw. Grünordnungsplan festgelegt.

Geeignet sind insbesondere die westlichen Freiflächen, bei denen es sich um artenreiche Trocken- und Magervegetation, teils auf Sand, teils auf Schotter, handelt.

Wesentliche Maßnahmen zur Pflege bzw. zur Aufwertung sind insbesondere die Entfernung aufkommender Gehölze, was im LBP vorgesehen ist, als „Fläche mit Begrünungsbindung innerhalb der Baufläche“.

Ziele sind:

*„Die hier nicht überbauten und versiegelten Teilflächen sollen als naturnahe Rohböden erhalten und gel. bedarfsgerecht gepflegt werden. Zulässig sind Wege und die Anlagen der Gasversorgung. Nach erforderlichen Eingriffen zur Wartung, Instandsetzung oder Erneuerung sind die nicht bebauten und versiegelten Teilflächen als naturnahe Rohböden herzustellen und der Selbstbegrünung zu überlassen.“* (Auszug aus Satzung des Bebauungsplans).

## 9 Zusammenfassende gutachterliche Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens

Nach Würdigung aller Schutzgüter ist zusammenfassend festzustellen, dass der geplante Bau und Betrieb der Verflüssigungsanlage keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Umwelt hat, und daher als umweltverträglich einzustufen ist.

Bayreuth, 20.07.2023



Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

## 10 Literaturverzeichnis

BföSS (2023): Unterlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung, Stand 20.7.2023, unveröffentlicht, Bayreuth.

BföSS (2023): FFH-Verträglichkeitsabschätzung, Stand 20.7.2023, unveröffentlicht, Bayreuth.

GENEST (2023): GUTACHTEN NR. 322N2 G2 Rev. 3. Schalltechnisches Prognosegutachten für den Betrieb einer Biogas-Verflüssigungsanlage (BIO-LNG) in Röthenbach an der Pegnitz, Stand 19.7.2023

LGA (2023): GUTACHTEN 230018 vom 31.05.2023: Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Luftreinhaltung Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Verflüssigung von Bio-Erdgas, Stand 17.7.2023

OGE (2020): Werknorm Beleuchtungskonzept für Innen- und Außenbeleuchtungsanlagen. Stand Juni 2020.

OGE (2023): Abfallkapitel aus dem BImSchG-Antrag.

## 11 Anhang

### Anhang 1: Prüfliste Arten in Bayern

Diese Prüfliste wurde nach BayStMBWV (2020), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 1/2020)“ abgearbeitet und geprüft.

Aufgeführt sind nur die saP relevanten Arten, nicht alle Arten, die im Landkreis bislang nachgewiesen wurden.

Gemäß Homepage des bayer. LfU, zur saP/Arteninformationen:

Damit sind bei den Vogelarten die Arten ausgefiltert, deren Empfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten).

Bei allen saP-relevanten Arten sind die ausgefiltert, die im betreffenden Landkreis bislang nicht nachgewiesen wurden, d.h. der Wirkraum des Planungsvorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art.

Abkürzungen für die folgenden Spalten:

LE: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorhanden? (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

N = nur als Nahrungsfläche geeignet

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)

0 = nein

N = nur als Nahrungsfläche geeignet, nicht als Reproduktionsraum

In der Spalte „Bemerkung“ erfolgt eine gutachterliche Einschätzung, ob die Planungsfläche als Reproduktionshabitat („Fortpflanzungsstätte“ im Sinne des Artenschutzrechts) geeignet ist.

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugtiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998)

Tabelle 2: Prüfliste für den Landkreis Nürnberger Land

Quelle Liste: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=574&typ=landkreis>

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten
Säugetiere	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u	0	0	Randlich in den Waldbeständen, nicht am Planungsstandort
Säugetiere	<i>Castor fiber</i>	Biber		V	g	0	0	
Säugetiere	<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	2	V	u	0	0	
Säugetiere	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V	g	0	0	
Säugetiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	u	0	0	
Säugetiere	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	3	u	0	0	
Säugetiere	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g	0	0	
Säugetiere	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	u	0	0	
Säugetiere	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	s	0	0	
Säugetiere	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u	0	0	
Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		V	g	0	0	
Säugetiere	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		G	u	0	0	
Säugetiere	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g	0	0	
Säugetiere	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u	0	0	
Säugetiere	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V	D	u	0	0	
Säugetiere	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	G	u	0	0	
Säugetiere	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u	0	0	
Säugetiere	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g	0	0	
Säugetiere	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2	3	u	0	0	
Säugetiere	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	2	D	?	0	0	
Säugetiere	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g	0	0	
Vögel	<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig			B:u	0	0	
Vögel	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s	0	0	
Vögel	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g	0	N	Als Nahrungsgebiet möglich
Vögel	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	3	B:s	0	N	Als Nahrungsgebiet möglich

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten	
Vögel	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat	
Vögel	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			R:g	0	0		
Vögel	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V		B:s	0	0		
Vögel	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R		B:g	0	0		
Vögel	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			B:g	0	0		
Vögel	<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s, R:u	0	0		
Vögel	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1	R:u	0	0		
Vögel	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u	0	0		
Vögel	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g	0	0		
Vögel	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		B:g	0	0		
Vögel	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		B:g	0	0		
Vögel	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			B:u	0	0		
Vögel	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s	0	0		Keine Nachweise
Vögel	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3	B:g	0	0		
Vögel	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	B:u, R:g	0	0		
Vögel	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	B:s, R:g	0	0		
Vögel	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g	0	0		
Vögel	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	0	0		
Vögel	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	0	0		
Vögel	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	R:g	0	0		
Vögel	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	1	V	B:s, R:u	0	0		
Vögel	<i>Anser anser</i>	Graugans			B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u, R:g	0	0		
Vögel	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u	0	N	Als Nahrungsgebiet möglich	
Vögel	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g	0	N	Als Nahrungsgebiet möglich	

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten
Vögel	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V	B:g, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u	0	N	Als Nahrungsgebiet möglich
Vögel	<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u	0	0	Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1	B:s	0	0	Keine Nachweise
Vögel	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	V	B:u	0	0	
Vögel	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	B:u	0	0	
Vögel	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g	0	0	
Vögel	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s	0	0	
Vögel	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:u	0	0	
Vögel	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	B:g	0	0	
Vögel	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			B:g	0	0	
Vögel	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g	0	0	
Vögel	<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u, R:g	0	0	
Vögel	<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	B:u, R:g	0	0	
Vögel	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g	0	0	
Vögel	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente	1	3	B:u, R:g	0	0	
Vögel	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3		B:u	0	0	
Vögel	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u	0	0	
Vögel	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Dendrocoptes medius</i>	Mittelspecht			B:g	0	0	
Vögel	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			B:g	0	0	

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten
Vögel	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	R	2	B:g, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	0	0	
Vögel	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	1	3	B:s	0	0	
Vögel	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	B:g	0	0	
Vögel	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	R	R	B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2	B:s, R:u	0	0	
Vögel	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalze	V	3	B:u, R:g	0	0	
Vögel	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz			B:g	0	0	
Vögel	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s, R:s	0	0	
Vögel	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g	0	0	
Vögel	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			B:g	0	0	
Vögel	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g	0	0	
Vögel	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			B:g	0	0	
Vögel	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			B:g, R:s	0	0	
Vögel	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V		B:s	0	0	
Vögel	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3		B:u	0	0	
Vögel	<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	2		B:u, R:g	0	0	
Vögel	<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0	Keine Nachweise
Vögel	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			B:g, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:g	0	0	
Vögel	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	R		B:g, R:g	0	0	
Vögel	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher			R:g	0	0	
Vögel	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			B:g	0	0	
Vögel	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			B:g	0	0	

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten	
Vögel	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g	0	0	Keine Nachweise	
Vögel	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		B:u	0	N	Nur Nahrungsfläche möglich	
Vögel	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			B:u, R:u	0	0	Kein geeignetes Habitat	
Vögel	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			B:g	0	0		
Vögel	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g	0	N		Nur Nahrungsfläche möglich
Vögel	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:s	0	N	Nur Nahrungsfläche möglich	
Vögel	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s, R:g	0	0	Kein geeignetes Habitat	
Vögel	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	V	B:u	0	0		
Vögel	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:g	0	0		
Vögel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u	0	0		
Vögel	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	B:s, R:u	0	0		
Vögel	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	0	0		
Vögel	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2		B:s	0	0		
Vögel	<i>Asio otus</i>	Waldohreule			B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g	0	0		
Vögel	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g	0	0		
Vögel	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	0	0		
Vögel	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	B:s	0	0		Nur Nahrungsfläche möglich
Vögel	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	B:g, R:g	0	0		Kein geeignetes Habitat
Vögel	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g	0	0		
Vögel	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:s	0	0		
Vögel	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g	0	0		
Vögel	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	B:s	0	0		

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BY	RL D	EHZ k	LE	PO	Bemerkung zum UG: Potenzial für saP-relevante Arten	
Vögel	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	B:s	0	0		
Vögel	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2	V	B:u	0	0		
Kriechtiere	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	0	0	Keine Nachweise	
Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	0	0	Keine Nachweise	
Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	0	0	Kein geeignetes Habitat	
Lurche	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s	0	0		
Lurche	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	0	0		
Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	u	0	0		
Lurche	<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	u	0	0		
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	u	0	0		
Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	u	0	0		
Libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	V		g	0	0		
Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u	0	0		
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	s	0	0		
Schmetterlinge	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	0	0		
Schmetterlinge	<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0		Keine Nachweise
Gefäßpflanzen	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	u	0	0		Kein geeignetes Habitat

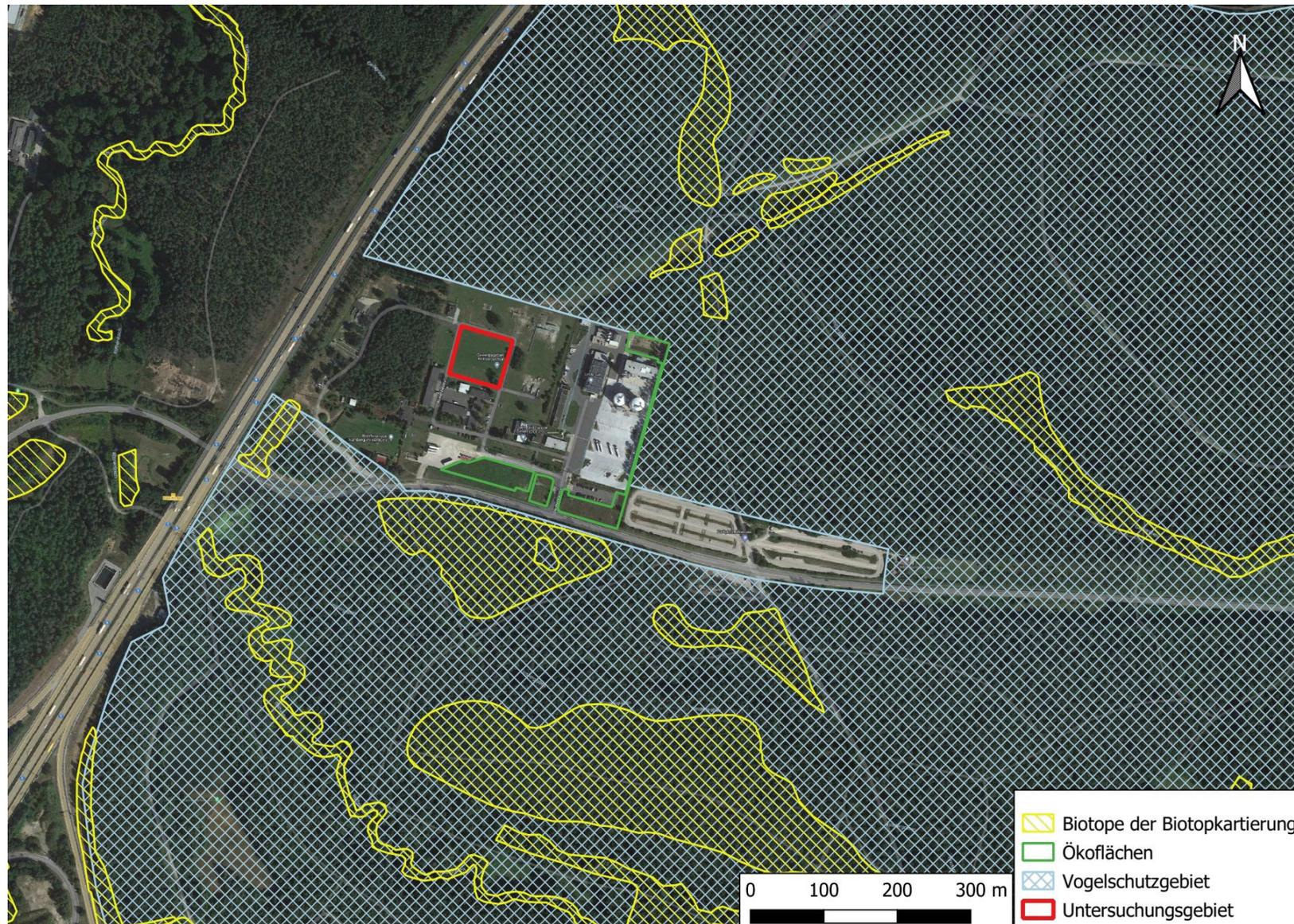


Abbildung 4: Schutzgebiete im Nahbereich

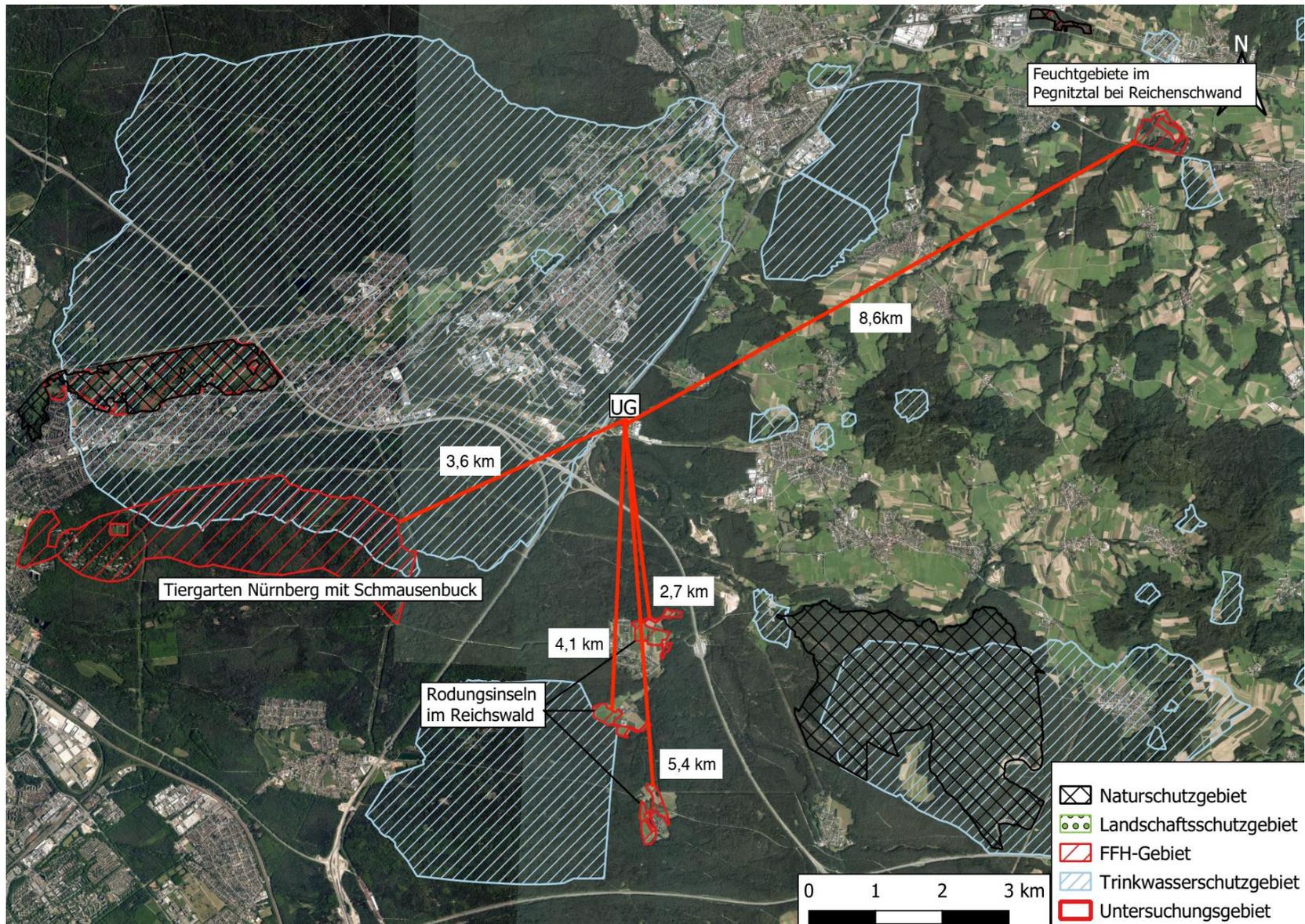


Abbildung 5: Schutzgebiete im weiteren Umfeld