



uni per

Kurzbeschreibung
zum Neubauvorhaben

Kraftwerk Irsching Gasturbinenanlage Block 6

Kurzbeschreibung*
gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV
zum Vorhaben

Erweiterung des Kraftwerks Irsching um eine erdgasbefeuerte Gasturbinenanlage (Block 6)

Genehmigungsantrag für die Errichtung und den Betrieb
gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG

*.. hinsichtlich einer detaillierten Beschreibung der Anlage und ihrer Auswirkungen wird auf die Unterlagen des Gesamtantrages verwiesen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
2	Standortbeschreibung	5
3	Antragsinhalt	7
4	Anlagenbeschreibung	8
4.1	Anlagenteile	8
4.2	Prozessbeschreibung	9
4.3	Wichtige Technische Daten der Kraftwerksanlage	10
4.4	Erdkabel 6 kV und 380 kV	10
5	Umweltschutz und Anlagensicherheit	11
5.1	Luftreinhaltung	11
5.2	Lärm- und Erschütterungsschutz	12
5.3	Elektromagnetische Felder	12
5.4	Abfälle und anlagenspezifische Abwässer	12
5.5	Anlagensicherheit	13
6	Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung	14
6.1	Mensch	17
6.2	Tiere und Pflanzen	18
6.3	Biologische Vielfalt	21
6.4	Fläche	21
6.5	Boden und Geologie	21
6.6	Grundwasser und Oberflächengewässer	21
6.7	Klima	23
6.8	Luft	23
6.9	Landschaft	24
6.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
6.11	Bauphase, Störung und Stilllegung	26
6.12	Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	27
6.13	Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen	28
7	Abkürzungsverzeichnis	29

1 Einführung

Die Uniper Kraftwerke GmbH (UKW) plant die Errichtung und den Betrieb einer Gasturbinenanlage am Standort in Irsching zur Erzeugung von Strom und stellt dafür einen Genehmigungsantrag. Die Planung sowie der Bau und der Betrieb der Anlage schließen hohe Anforderungen an den Schutz von Mensch und Umwelt ein.

Die vorliegende Kurzbeschreibung gibt gemäß § 4 Abs. 3 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) einen Überblick über die Anlage, deren Betrieb und die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft. Bei dem vorliegenden Vorhaben handelt es sich um eine UVP-pflichtige Anlage: aus diesem Grund erstreckt sich die Kurzbeschreibung auch auf die allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des Bereichs zur Umweltverträglichkeit. Die im Text verwendeten Abkürzungen finden Sie am Ende dieser Broschüre.



Hintergrund

Um die Zuverlässigkeit des Stromversorgungssystems auch in Zukunft zu gewährleisten, läßt der Gesetzgeber durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) prüfen, in wie weit die Netzstabilität aktuell und in Zukunft gegeben ist. In Süddeutschland hat die BNetzA einen Bedarf an weiteren Erzeugungsanlagen festgestellt, um ein hohes Sicherheitsniveau im Netzbetrieb zu garantieren. Diese sogenannten besonderen netztechnischen Betriebsmittel (bnBm) dienen in Notsituationen als Sicherheitspuffer der Stromversorgung. Sie werden nicht dem Markt zur Verfügung stehen, sondern kurzfristig einspringen, wenn die Systemsicherheit gefährdet ist.

Zur Absicherung des Stromnetzes im Süden Deutschlands haben die Übertragungsnetzbetreiber TenneT, Amprion und TransnetBW am 29. Juni 2018 gemeinsam eine Kapazität von insgesamt 1.200 MW elektrischer Nettoleistung für besondere netztechnische Betriebsmittel nach § 11 Abs. 3 EnWG europaweit und technologieoffen ausgeschrieben.

Als erster Übertragungsnetzbetreiber hat die TenneT am 24.12.2018 für die Region südliches Bayern der UKW den Zuschlag zum Bau einer Gasturbinenanlage erteilt. Diese wird auf dem vorhandenen Kraftwerksgelände in Irsching bei Vohburg an der Donau errichtet.

Vor diesem Hintergrund plant die UKW die Errichtung und den Betrieb des Kraftwerkblocks 6 am Standort in Irsching. Die geplante Anlage dient nach § 11 Abs. 3 EnWG als besonderes netztechnisches Betriebsmittel ausschließlich der Wiederherstellung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungsnetzes bei einem tatsächlichen örtlichen Ausfall eines oder mehrerer Betriebsmittel im Übertragungsnetz. Dementsprechend erfolgt der Betrieb (mit Ausnahme von Funktionstests) ausschließlich auf Anforderung der Übertragungsnetzbetreiber. Die Anlage wird nicht dem Markt zur Verfügung gestellt. Der Gesetzgeber verfolgt damit das Ziel, die Zuverlässigkeit des Stromversorgungssystems auch künftig zu gewährleisten. Die Anlage dient einer termingerechten, sicheren, zuverlässigen und flexiblen Erzeugung von bis zu 300 MW elektrischer Energie zur Absicherung der Stabilität des Übertragungsnetzes im Zeitraum 01.10.2022 bis 30.09.2032.





2 Standortbeschreibung

Am Standort Irsching wird bereits seit mehr als fünfzig Jahren Energie erzeugt. Insgesamt befinden sich hier fünf Kraftwerksblöcke. Die Blöcke 1 und 2 sind bereits seit mehreren Jahren stillgelegt. Block 3 sollte 2012 endgültig stillgelegt werden. Aufgrund der Netzsituation in Süddeutschland wird die Anlage seitdem zur Deckung von Lastspitzen als Netzreserve vorgehalten.

Die in den Jahren 2010/2011 in Betrieb gegangenen Blöcke 4 und 5 wurden zur vorläufigen Stilllegung angezeigt und kommen derzeit ausschließlich dann zum Einsatz, wenn ihre Leistung zur Stabilisierung des Netzes angefordert wird.

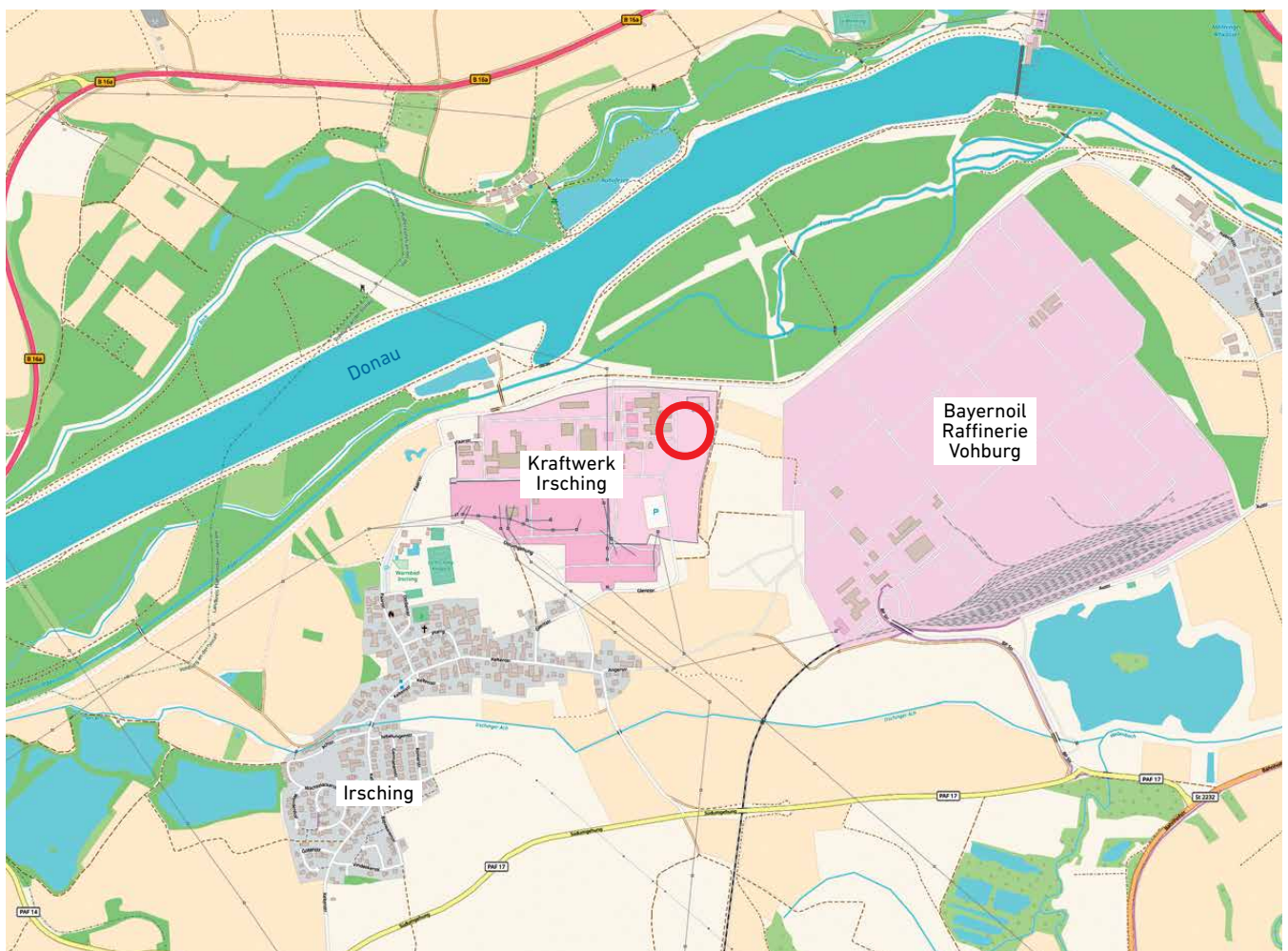


Abbildung 1:
Übersichtsplan auf Basis der topografischen Karte
(Kartengrundlage: OpenStreetMap contributors)

Das Kraftwerksgelände befindet sich in der Stadt Vohburg an der Donau, Gemarkung Irsching im Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm, ca. 15 km östlich von Ingolstadt. Der Standort liegt am rechten Ufer der Donau, die nördlich der Kraftwerksanlage entlang fließt. Das Kraftwerk Irsching wird im Norden durch die Donau und die Paar und in den anderen Himmelsrichtungen durch Industrie- bzw. landwirtschaftliche Flächen begrenzt.

Das für den Kraftwerksblock 6 vorgesehene Areal liegt im östlichen Bereich der Altkraftwerksanlage (vgl. Abbildung 1, roter Kreis). Die Fläche des geplanten Kraftwerksblock hat etwa folgende Abmessungen:

Länge: ca. 110 m (Nord-Süd-Ausdehnung)
Breite: ca. 100 m (Ost-West-Ausdehnung)

Die natürliche Geländeoberfläche liegt im Mittel bei 357,23 m über NN (Normalnull). Das geplante Kraftwerksnull wurde mit 358,15 m ü. NN festgelegt.

Vorangehende Rückbauarbeiten sowie ein Geländezukauf waren für die neue Anlage nicht notwendig. Die betroffenen Grundstücke befinden sich im Eigentum der UKW.

Von der Gemeinde Irsching her erfolgt die Zufahrt zum Kraftwerksgelände aus westlicher Richtung. Darüber hinaus hat der Rat der Stadt Vohburg a.d. Donau Ende 2019 den Bau der, seit längerem unabhängig vom Neubau Block 6 geplanten, Umgehungsstraße „Irsching Ost“ beschlossen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde das Planungsbüro WipflerPlan beauftragt, die erforderlichen Genehmigungen eingeholt sowie die Vergabe der Bauarbeiten vorbereitet. Die Fertigstellung der Umgehungsstraße ist nach Angaben der Stadt für Juli 2020 vorgesehen. Sie würde daher die Zufahrt zum Anlagengelände verkürzen und bereits in der Errichtungsphase des Block 6 zu einer Entlastung der Gemeinde Irsching von baubedingten Transporte führen.

Für den Betrieb von Block 6 ist eine Anbindung an die vorhandenen Straßenführungen der Altanlage vorgesehen. Hierüber ist auch die Feuerwehrezufahrt möglich.

Der in Block 6 erzeugte Strom wird über das existierende 380-kV-Umspannwerk in das Tennet-Hochspannungsnetz eingespeist. Die vorhandene Umspannanlage, die unmittelbar an das Kraftwerksgelände grenzt, wird um ein Schaltfeld für die Ableitung des zusätzlich erzeugten Stroms erweitert. Diese Erweiterung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens und unterliegt einer gesonderten Zulassung.

Durch die unmittelbare Nähe der geplanten Anlage zu den bestehenden Kraftwerksblöcken bieten sich diverse Schnittstellen, die für den Betrieb der Gasturbinenanlage genutzt werden können. Die Nutzung der vorhandenen Strukturen ist ein wichtiger Faktor für die Standortentscheidung.



3 Antragsinhalt

Die UKW beantragt eine Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb des neuen Blocks Irsching 6.

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine mit Erdgas befeuerte Gasturbinenanlage mit einer maximalen elektrischen Leistung von 320 MW und einer maximalen Feuerungs-wärmeleistung von 800 MW.

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlage ist immissionsschutzrechtlich gemäß Nr. 1.1 des Anhangs 1 der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV) der Verfahrensart „G“ zuzuordnen und stellt eine wesentliche Änderung des Bestandskraftwerkes dar (§ 16 BlmSchG). Gleichzeitig handelt es sich nach Nr. 1.1.1 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) um ein UVP-pflichtiges Vorhaben. Die UVP ist unselbstständiger Teil des Genehmigungsverfahrens. Zusätzlich dazu ist sowohl das Gesamtkraftwerk als auch der neue Block 6 eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie 2010/75/EU.

Für den Betrieb der Gasturbinenanlage ist eine maximale jährliche Betriebsdauer von kleiner 1.500 Stunden vorgesehen. Die Anlage soll im Lastbereich von 50 bis 100 % betrieben werden. Die genauen Anforderungen hinsichtlich des Leistungsbereiches werden vom Netzbetreiber (TenneT) für jeden Einsatzzeitraum vorgegeben.

Zuständige Genehmigungsbehörde ist die Regierung von Oberbayern in München (ROB).



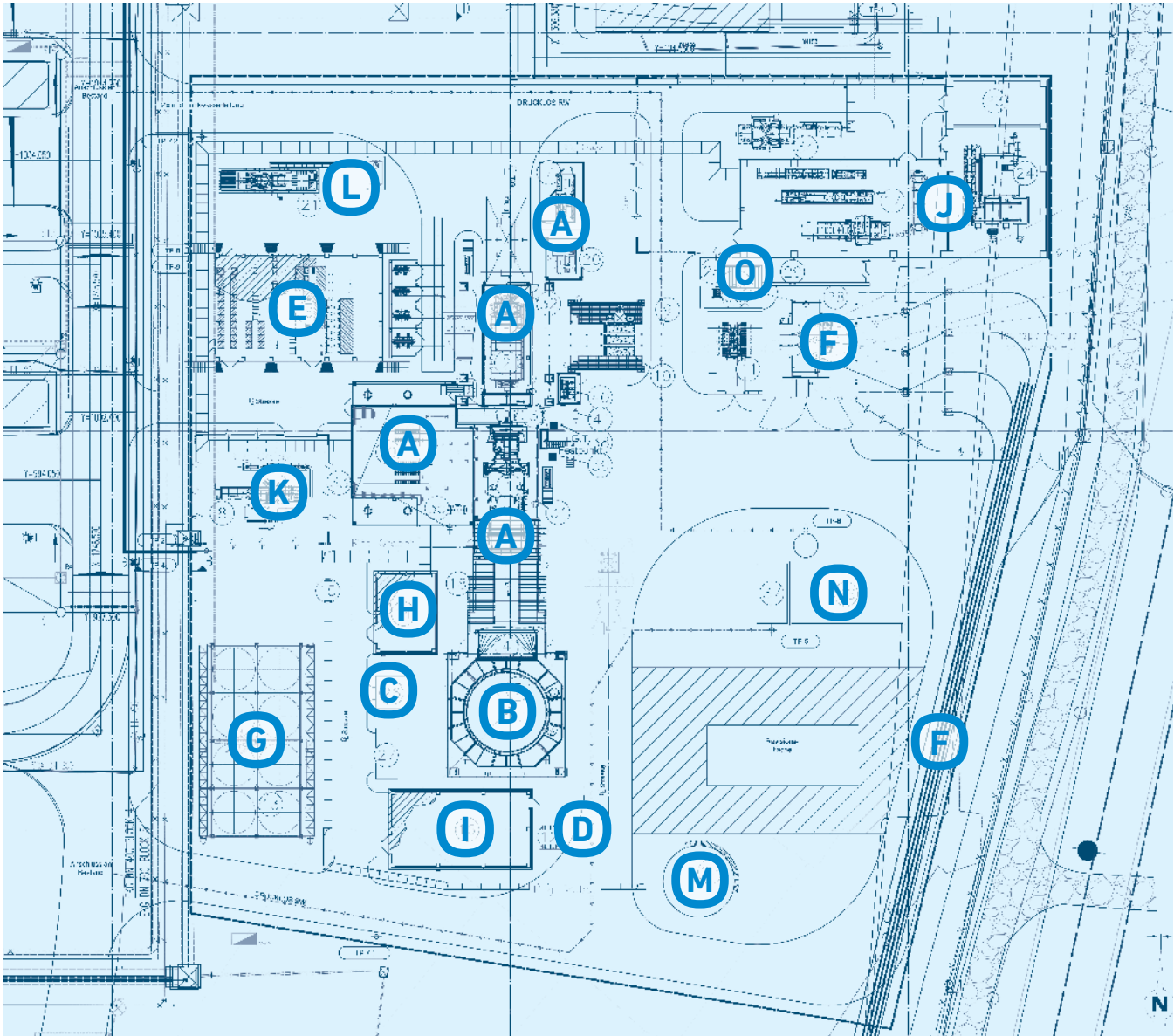
Folgende Genehmigungsanträge werden für die Errichtung und den Betrieb des neuen Block 6 gestellt:

1. Änderung des Kraftwerkes Irsching gemäß § 16 BlmSchG einschließlich der gemäß § 13 BlmSchG eingeschlossene Genehmigungen:
 - **Baugenehmigung** nach Art. 64 der BayBO
 - **Genehmigung** zur Freisetzung von Treibhausgas-emissionen gemäß § 4 TEHG
 - **Genehmigung** gemäß § 58 WHG zur Indirekt-einleitung von Abwasser in die Kanalisation der Stadt Vohburg a.d. Donau
2. Die **wasserrechtliche Erlaubnis** gemäß Art. 15 BayWG zur Umleitung von Grundwasser durch Fundamente und Schottersäulen sowie das Regenrückhalte- und weitere Abwasserbecken
3. Eine **temporäre wasserrechtliche Erlaubnis** gemäß Art. 15 BayWG für die Bauphase der Anlage mit Wiedereinleitung des Grundwassers in die Paar
4. Eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 15 BayWG zur Einleitung des Niederschlagswassers in die Donau über das geplante Regenrückhaltebecken und die bestehende Zulaufstelle des Blockes 5.
5. Die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns gemäß § 8a BlmSchG für div. bauvorbereitender Maßnahmen

4 Anlagenbeschreibung

4.1 Anlagenteile

Die wesentlichen Bestandteile des Blocks 6 sind dem Lageplan (bezeichnet mit A – O) zu entnehmen.



- Gasturbinenanlage (A) mit Generator und div. Nebenanlagen (eingehaust)
- Schornstein (B) mit Entwässerung/Neutralisation (C) und Emissionsmess-container (D)
- Container für E-Technik und Leittechnik (E)
- Stromableitung mit Trafostationen und Erdkabel (F)
- Zellenkühleranlage (G) und Zwischenkühlwasserpumpenhaus (H)
- Gebäude Druckluftanlage und VE-Wasserpumpen (I)
- Gasversorgungsanlage (GDMR) mit Vorwärmern, Filtern und Mess-/Regelsystemen (J/K)
- Notstromaggregat mit Heizöltank (L)
- Tank für vollentsalztes Wasser (M)
- Regenrückhaltebecken mit Sedimentationsanlage (N) und Ölabscheider (O)

4.2 Prozessbeschreibung

Als Brennstoff kommt ausschließlich Erdgas zum Einsatz. Dieses wird über einen bereits vorhandenen Gasanschluss aus dem Erdgasnetz entnommen.

In der **Gasversorgungsanlage** wird das Erdgas in der Gasdruckmess- und Regelstation entspannt und mit Gasvorwärmern auf die durch den Prozess geforderte Temperatur erwärmt. Der Brennstoff wird dann über Brennstofffilter der Brennkammer der Gasturbine zugeführt.

Für den Verbrennungsprozess wird Umgebungsluft genutzt, die durch den Ansaugkanal in das Filterhaus geleitet und im Verdichter komprimiert wird. Gemeinsam mit dem Erdgas wird die Luft als Brennstoff-Luft-Gemisch der Brennkammer der **Gasturbinenanlage** zugeführt und dort verbrannt.

Die Brenner der Gasturbine sind so konstruiert, dass ein möglichst niedriges Niveau an Emissionen und eine hohe Flexibilität des Betriebs erreicht werden kann. Die aus der Brennkammer strömenden Verbrennungsgase werden auf die Laufschaufeln der Turbine geführt und treiben diese an. Die Gasturbine ist mit dem **Generator** gekoppelt. Dort wird die mechanische Energie in elektrische Energie umgewandelt. Über **Transformatoren** und das **Erdkabel** erfolgt die Ableitung der elektrischen Energie zum Umspannwerk der TenneT. Hier wird der Strom in das öffentliche Netz (380kV) eingespeist.

Hinter der Gasturbine werden die Verbrennungsgase über einen Abgaskanal dem 65 m hohen Schornstein zugeführt und in die Atmosphäre abgegeben.

Für den Betrieb der Gasturbine ist die Installation diverser Nebeneinrichtungen und Systeme erforderlich. Dazu gehört das **Zwischenkühlwassersystem** zur Abführung von Wärme, ein **Notstromaggregat** zum sicheren Abfahren der Gasturbinenanlage bei einem Stromausfall, sowie ein **Ölabscheidersystem**, um z. B. den Ölaustritt aus den Transformatoren in die Umwelt zu verhindern. Die potenziell sauren Abgas-Kondensate aus dem Schornstein der Gasturbine werden – soweit erforderlich – in einem **Neutralisationsbecken** mit verdünnter Salzsäure bzw. Natronlauge behandelt und in das Abwassersystem des Kraftwerkes abgeführt.

Potenziell wassergefährdende Stoffe werden mit entsprechenden Auffangeinrichtungen versehen, verunreinigtes Wasser wird entsorgt.

Die Anlage ist so konstruiert, dass ein möglichst niedriges Niveau an Emissionen und eine hohe Flexibilität des Betriebs erreicht werden kann

Nachfolgend in Abbildung 2 ist ein Funktionsschema zum besseren Verständnis des Prozesses einer Gasturbinenanlage dargestellt.

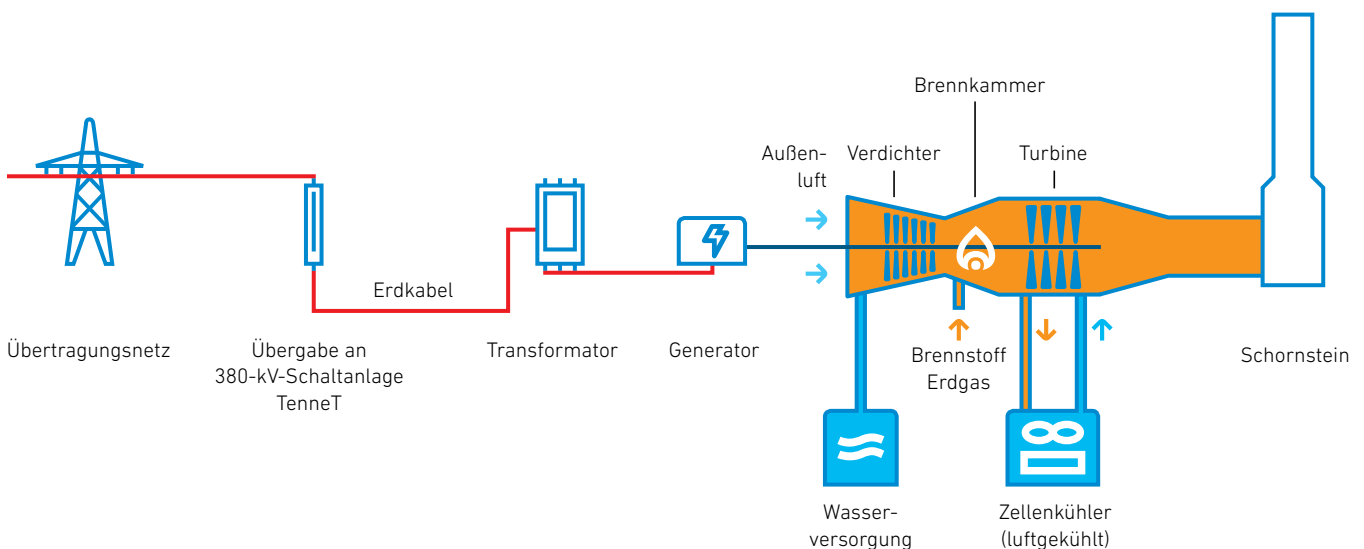


Abbildung 2: Funktionsschema zum Prozess einer Gasturbinenanlage mit Anbindung an das öffentliche Netz.

4.3 Wichtige Technische Daten der Kraftwerksanlage

Gasturbinenanlage

Feuerungswärmeleistung (thermisch):	800 MW
Elektrische Nettoleistung:	320 MW
Brennstoff:	Erdgas
Abgasschornstein	Höhe 65 m, Durchmesser 10,5m

Generator

Spannung:	380 kV
Drehzahl:	3000 U/min (50 Hz)

Notstromaggregat

Feuerungswärmeleistung Thermisch):	2,2 MW
Brennstoff:	Heizöl EL
Abgasschornstein	Höhe 11,4 m, Durchmesser 0,45 m

Gasvorwärmer

Anzahl:	2
Feuerungswärmeleistung (thermisch):	jeweils 3,25 MW
Brennstoff:	Heizöl EL
Abgasschornstein	Höhe 15 m, Durchmesser 0,6 m

4.4 Erdkabel 6 kV und 380 kV

Der Anschluss des Kraftwerkes an das elektrische Versorgungsnetz erfolgt auf zwei Wegen. Es ist eine Fremdnetzeinspeisung aus dem bestehenden 6 kV Netz vorgesehen, welche die Anlage im Stillstand versorgt, und eine Verbindung zum 380 kV Umspannwerk des Übertragungsnetzbetreibers Tennet zur Abgabe der erzeugten elektrischen Energie während des Betriebs.

Für die Ableitung der erzeugten Energie zum Schaltfeld der 380-kV-Schaltanlage sowie zur Eigenbedarfsversorgung der neuen Anlagen (6 kV) werden jeweils Erdkabel eingesetzt. Für die Einbindung des 380-kV-Kabels in das vorhandene Umspannwerk der Tennet wird ein neues Schaltfeld errichtet. Hierfür wird seitens der Tennet ein eigenständiges Zulassungsverfahren geführt.



5 Umweltschutz und Anlagensicherheit

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Gasturbinenanlage Irsching 6 werden alle dem Stand der Technik entsprechenden Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen genutzt und Vorsorge gegen diese getroffen.

Um die Auswirkungen von Errichtung und Betrieb der Anlage auf die Umwelt detailliert zu untersuchen, wurden während der Planung zahlreiche Gutachten erstellt und umfangreiche technische und organisatorische Maßnahmen ergriffen.

5.1 Luftreinhaltung

Mit dem Betrieb der neu zu errichtenden Anlagen des Blockes 6 sind, aufgrund der zur Erzeugung von Strom notwendigen Verbrennungsprozesse, Emissionen von Luftschadstoffen verbunden. Dabei handelt es sich um Emissionen, die mit dem Betrieb der Gasturbinenanlage, dem Betrieb der beiden Gasvorwärmer sowie mit dem bedarfsweisen Einsatz des mit Heizöl befeuerten Notstromaggregats einhergehen.

Die Gasturbinenanlage soll im Oktober 2022 ihren Betrieb aufnehmen und ist als Neuanlage im Sinne des Durchführungsbeschluss der EU-Kommission 2017/1442 vom 31. Juli 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlage (bekannt gegeben im EU-Amtsblatt am 17.08.2017) zu betrachten. Für die Anlage sind daher die Vorgaben in Tab. 24 maßgebend, die im Rahmen einer neuen deutschen Verordnung (13. BImSchV) ins nationale Recht umzusetzen sind. Davon ausgehend sind die beantragten Emissionswerte für das Kraftwerk Irsching 6 nachfolgend dargestellt.

Alle nachfolgenden Werte gelten für den Bereich von 50 – 100 % Last der Gasturbine, 15 % Sauerstoffgehalt und die sonstigen für die Bestimmung der Grenzwerte einschlägigen rechtlichen Bedingungen (soweit im Antrag nicht abweichend angegeben).

Tabelle 1: Beantragte Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinenanlage (alle Werte in mg/m³, die aktuellen Grenzwerte der 13. BImSchV sind jeweils in Klammer angegeben)

Emissionen	Jahresmittelwert (mg/m ³)	Tagesmittelwert (mg/m ³)	Halbstundenmittelwert (mg/m ³)
Kohlenmonoxid CO	–	50 (100) (> 70 % Last)	100 (200) (> 70 % Last)
Stickoxide (als NO ₂)	35	50 (50 – 75)	100 (150 – 200)
Schwefeloxide (als SO ₂)	2 (35)	–	–
Formaldehyd	5 (–)	–	–
Staub	1 (–)	–	–

Tabelle 2: Beantragte Emissionsgrenzwerte der Gasvorwärmer (gemäß 44. BImSchV)

Emissionen	Mittelwert über den Probennahmezeitraum (mg/m ³)
Kohlenmonoxid CO	80 mg/m ³
Stickoxide (als NO ₂)	0,1 g/m ³

Tabelle 3: Beantragte Emissionsgrenzwerte für das Notstromaggregat (gemäß 44. BImSchV)

Emissionen	Antragswerte für das Notstromaggregat des Kraftwerks Irsching 6
Kohlenmonoxid CO	Einhaltung des Standes der Technik
Stickoxide (als NO ₂)	Einhaltung des Standes der Technik
Gesamtstaub	50 mg/m ³
Formaldehyd	60 mg/m ³
Schwefeloxide (als SO ₂)	Begrenzt durch den Einsatz von HEL

Durch die neue, ausschließlich mit Erdgas befeuerte, Gasturbinenanlage werden die Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen auch nach den aktuellen – spätestens ab dem 17.08.2021 geltenden – Vorgaben zum Stand der Technik (BVT-Merkblatt) ohne den Einsatz von Rauchgasreinigungsanlagen eingehalten bzw. (z. T. deutlich) unterschritten. Gleiches gilt auch für die Gasvorwärmer sowie das Notstromaggregat, für das die Anforderungen der im Jahr 2019 verabschiedeten 44. BImSchV herangezogen wurden. Eine Emissionsminderung erfolgt insbesondere in Form von Primärmaßnahmen durch die Brennstoffwahl selbst und den Einsatz besonders NO_x -armer Brenner.

5.2 Lärm- und Erschütterungsschutz

Die Anlage wird nach dem Stand der Technik auf dem Gebiet der Lärminderung und der Schwingungsisolierung errichtet und betrieben. Für die maßgeblichen Anlagenteile des Kraftwerks, welche betriebsbedingt Schall freisetzen, sieht die Planung sowohl technische als auch organisatorische Lärminderungsmaßnahmen vor.

Diese Maßnahmen werden zusammenfassend wie folgt beschrieben:

- Verschiedene Anlagenteile werden aus Schallschutzgründen mit Schallhauben (bspw. für die Gasturbine) und auch Einhausungen (bspw. der Nebenanlagen) versehen.
- Das Gebäude der Gasreduzierstation wird in Massivbauweise errichtet.
- Verschiedene geräuschintensive Anlagenteile werden mit Schalldämpfern oder Schallisolierungen ausgestattet.
- Anlagen wie Lüfter oder Kühlsysteme werden geräuscharm ausgeführt.

Durch die Schallschutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten sowie im Gebäudeinneren (Arbeitsschutz) die schalltechnischen Anforderungen eingehalten werden.

Durch den geplanten Betrieb der Gasturbinenanlage ist ein zusätzlicher nennenswerter Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße nicht zu erwarten. Zusätzlich dazu ist eine Umgehungsstraße in Planung, die für eine Entlastung der bestehenden Hauptverkehrswege sorgen soll.

Der Betrieb der geplanten Anlage wird mit geringfügigen Schwingungen einhergehen. Um Körperschallübertragungen zu vermeiden, sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Relevante Erschütterungsimmissionen sind beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

Die Einhaltung der relevanten Vorschriften in Bezug auf Baulärm wird durch die Wahl möglichst geräuscharmer Bauverfahren und Maschinen realisiert.

5.3 Elektromagnetische Felder

Mit dem Betrieb von Block 6 geht u. a. die Bildung elektromagnetischer Felder einher. Gemäß dem Gutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH befinden sich um den, nach den einschlägigen Regelungen (LAI), zu betrachtenden Streifen von 5 m Breite um die Grenze der Gesamtanlage Kraftwerk Irsching, keine maßgeblichen Immissionsorte. Ersatzweise wurden die Emissionen an der Anlagengrenze des Block 6 berechnet. Die Grenzwerte gem. der geltenden 26. BImSchV für die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte werden an allen für die Allgemeinheit zugänglichen Stellen sicher eingehalten.

Im Ergebnis der Vorprüfung gem. der 26. BImSchVVwV liegen drei maßgebliche Minimierungsorte im Einwirkungsbereich der Gesamtanlage. Die Prüfung der Minimierungsanforderungen ergab, dass die Maßnahmen zur Minimierung nach dem Stand der Technik bereits ausgeschöpft sind und damit keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Die Grenzwerte für die Gesamtimmission gem. 26. BImSchV werden auch unter Berücksichtigung ortsfester Hochfrequenzanlagen im Frequenzbereich von 9 kHz bis 10 MHz sicher eingehalten.

5.4 Abfälle und anlagenspezifische Abwässer

Die Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) werden primär durch das Vermeiden von Abfällen umgesetzt. Der Anfall von Abfällen ist aber nicht in Gänze zu vermeiden. Während des Betriebs fallen im Wesentlichen diskontinuierlich geringe Mengen verschiedener Abfälle an. Die anfallenden Mengen werden möglichst einer weiterführenden Verwendung zugeführt. Ist dies nicht möglich, werden die Abfälle ordnungsgemäß entsorgt.





Für bauzeitlich bedingte Abfälle werden Regelungen zur Entsorgung durch die beteiligten Firmen auf Grundlage der gesetzlichen Vorschriften in der Baustellenordnung für die Errichtung des Block 6 getroffen. Lediglich für einige wenige Abfallarten, wie Verpackungen oder Dämmmaterial, sind am Kraftwerksstandort entsprechende Entsorgungswege bereits vorhanden.

Durch die geplante Kraftwerkstechnik fallen nur geringe Mengen bzw. sporadische anlagenspezifische Abwässer an. Belastete Abwässer werden im Bedarfsfall aufgefangen und ordnungsgemäß einer externen Entsorgung zugeführt. Gering belastete Abwässer werden dagegen über einen Ölabscheider oder ein Neutralisationsbecken geführt und anschließend der öffentlichen Kanalisation der Stadt Vohburg zugeführt. Abwässer, die nicht belastet sind, bspw. Regenwasser von Dachflächen, **werden dem Regenwassersystem des Standortes gedrosselt zugeführt und anschließend über das Regenwassersystem des Blockes 5 in die Donau eingeleitet. Hierfür wird eine wasserrechtliche Zulassung beantragt.** Sämtliche eingeleitete Abwässer halten die aktuell geltenden Anforderungen ein.

5.5 Anlagensicherheit

Sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase können sich Betriebsstörungen ereignen. Zur Vermeidung von Unfällen oder sonstige Störungen werden die geltenden Umweltschutz- und Gefahrenverhütungsvorschriften umgesetzt. Dazu gehören u.a.:

- die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),
- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- die einschlägigen Vorschriften und Regelwerke zum Brand- und Explosionsschutz,
- die Betriebssicherheitsverordnung und
- die Störfallverordnung.

Zusätzlich dazu werden technische und organisatorische Maßnahmen zur Vorbeugung und Abwehrung von Betriebsstörungen im Bereich Brandschutz, Explosionsschutz und zur Begrenzung der Freisetzung von Stoffen getroffen.

In den entsprechenden Gutachten zum Brandschutz und zur Störfall-Verordnung wird bestätigt, dass der Brand- und Gefahrenschutz im geplanten Block 6 dem Stand der Technik entsprechen und ausreichende Maßnahmen zur Gefahrenverhinderung und Gefahrenabwehr getroffen wurden.

Für die Bestandsanlagen des Standortes Irsching existiert eine umfassende Explosionsschutzdokumentation, die Hinweise zu Organisation und Verfahren enthält. Diese Unterlagen werden hinsichtlich der Erweiterung des Standortes um den Block 6 überprüft und erforderlichenfalls bis zur Inbetriebnahme fortgeschrieben.

Das Bestandskraftwerk unterliegt als Betriebsbereich der oberen Klasse den Anforderungen der Störfallverordnung (12. BImSchV). Durch den Betrieb der neuen Gasturbinenanlage wird der Betriebsbereich durch die Erdgasversorgung erweitert. Der bereits vorhandene Sicherheitsbericht für das KW Irsching mit den Blöcken 3 – 5 wurde im Hinblick auf die sicherheitstechnischen Anforderungen an den neuen Block 6 aktualisiert und wird im Nachgang bis zur Inbetriebnahme gemäß der Detailplanung weiter fortgeschrieben und durch einen Sachverständigen hinsichtlich dieser Änderungen geprüft.

6 Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung

In umfangreichen Gutachten wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt, die Allgemeinheit und die Nachbarschaft unter Berücksichtigung der vorhandenen Anlagen eingehend untersucht. Wie bereits in Kap. 3 beschrieben, besteht für das Vorhaben die Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erfolgt nach den Vorgaben der 9. BImSchV in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

Im UVP-Bericht werden alle Angaben zusammengestellt, die der zuständigen Behörde zur Durchführung der UVP im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG als Grundlage dienen können.

Methodik

Die UVP umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen des Kraftwerks Irsching 6 auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- etwaige Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Diese wurden im Anschluss nach der Betrachtung von Wechselwirkungen zu einer Gesamtschau verknüpft.

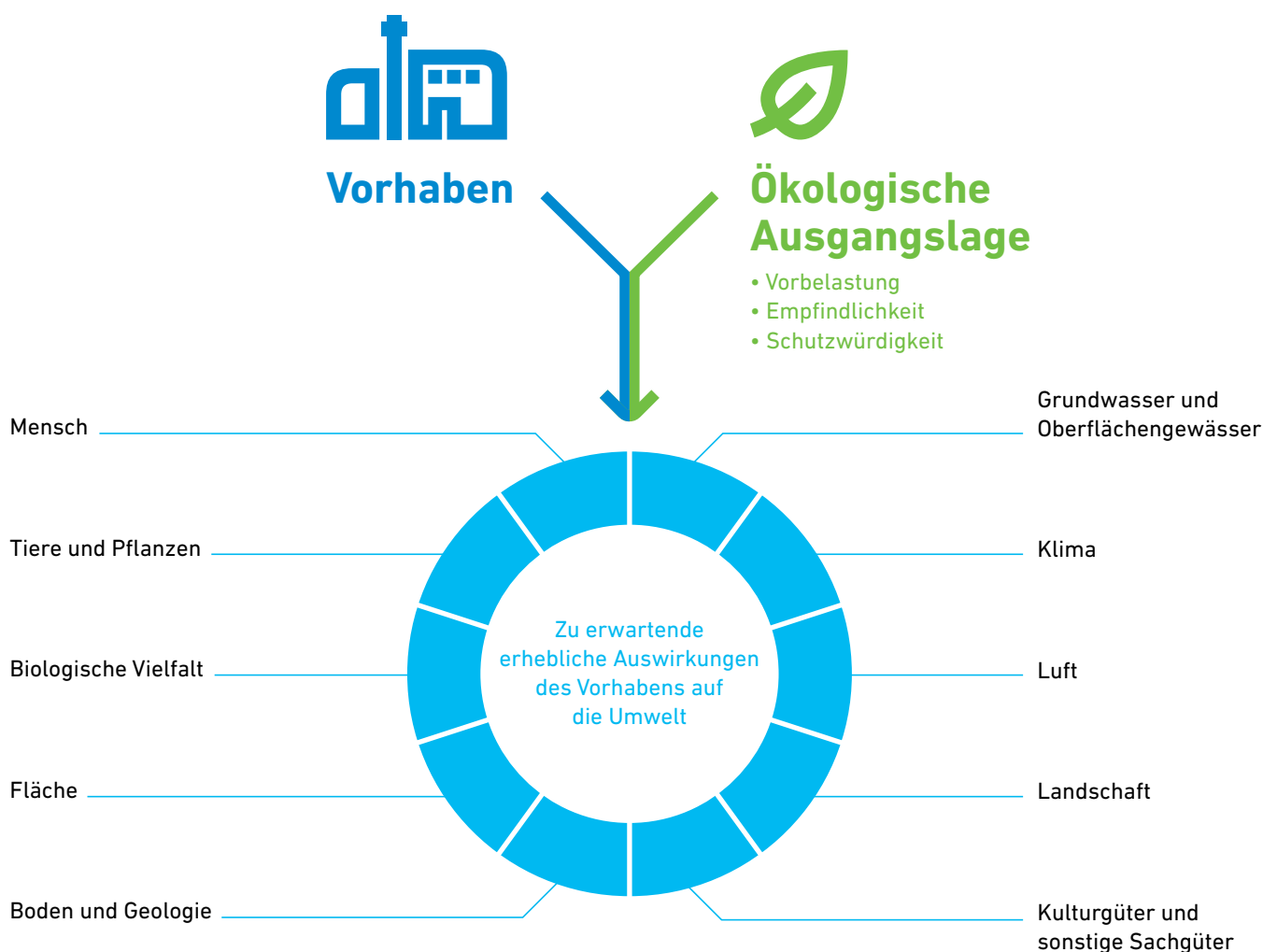


Abbildung 3: Schema zum Ablauf der Beurteilung
(in Anlehnung an UVP-Bericht des TÜV SÜD Industrie Service GmbH)

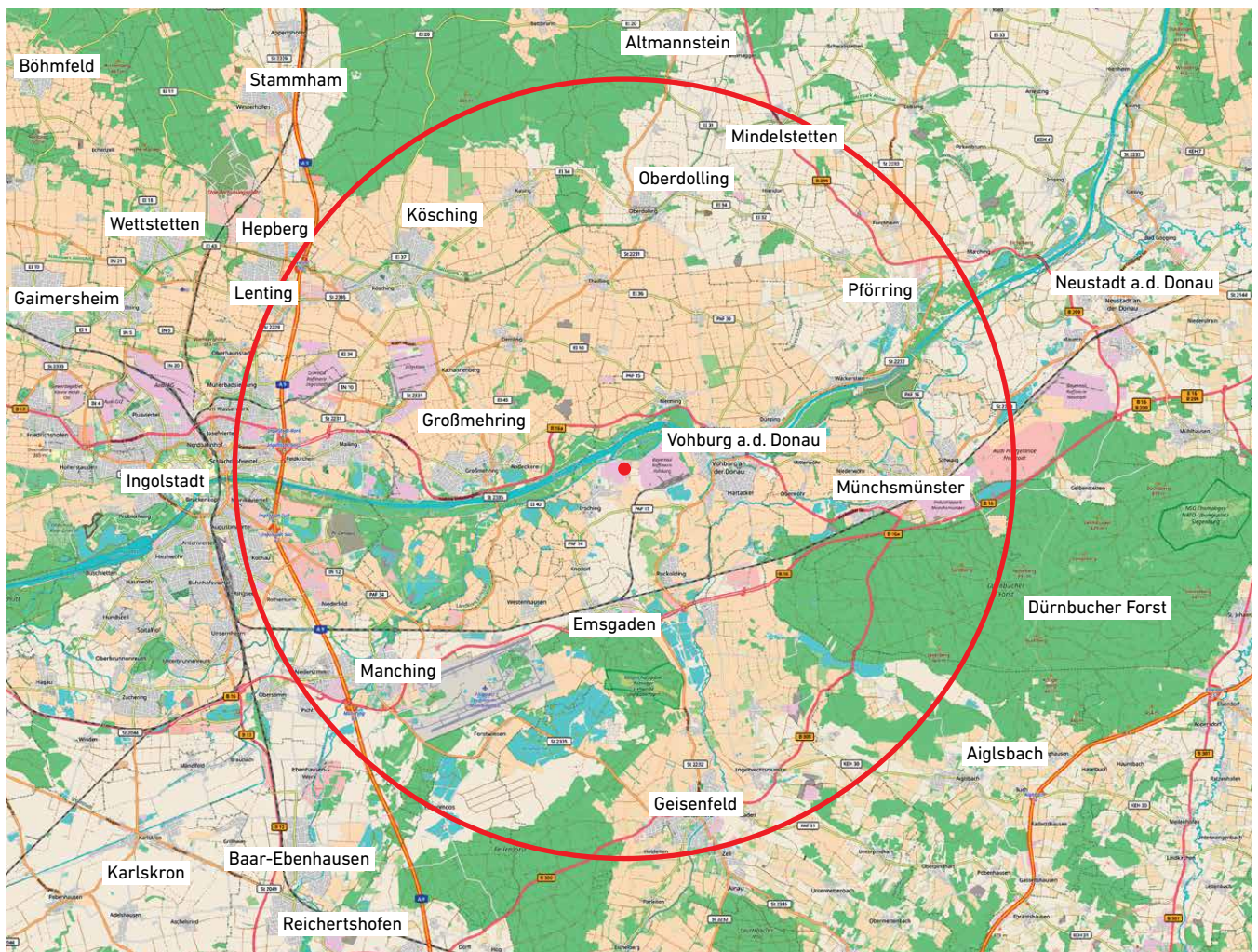


Abbildung 4: Topografische Karte mit Kennzeichnung des Mindestuntersuchungsraums von 10,5 km (roter Kreis). (Kartengrundlage: OpenStreetMap contributors)

Innerhalb der einzelnen, nach Umweltbereichen gegliederten Kapitel des UVP-Berichts wurden zunächst die zu erwartenden **potenziellen Einflüsse** durch das Vorhaben auf Basis der Beschreibung des Vorhabens aufgeführt. Soweit zur Bewertung der zu erwartenden Einflüsse erforderlich, erfolgt eine Darstellung der **Ausgangslage** und **Raumempfindlichkeit** des Standortes, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, und den sich hieraus abzuleitenden **zusätzlichen Belastungen**.

Die Beurteilung der zusätzlichen Belastungen erfolgte nach einer 5-stufigen Skala und wird schutzgutbezogen geprüft:

- 1 verringerte Belastung
- 2 keine zusätzliche Belastung
- 3 geringe zusätzliche Belastung
- 4 mittlere zusätzliche Belastung
- 5 hohe zusätzliche Belastung

Wird die Belastungssituation eines Umweltmediums durch das Vorhaben verringert, wird diese Verbesserung als „verringerte Belastung“ eingestuft.

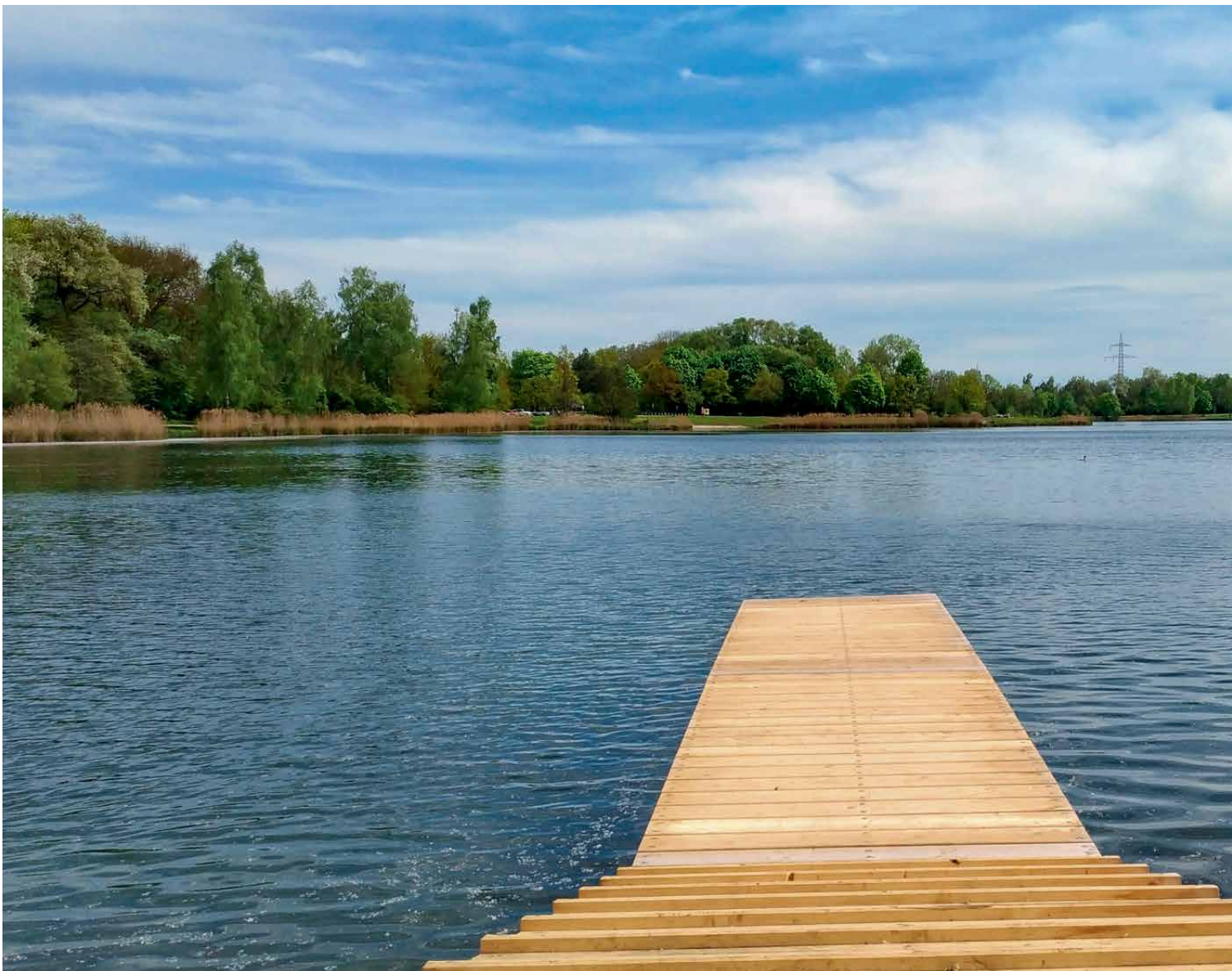
Entsprechend der Rücksprache mit der Regierung von Oberbayern wird als Mittelpunkt für den räumlichen Untersuchungsraum der Aufstellungsort der neuen Gasturbinenanlage gewählt. Für den UVP-Bericht wird von einem räumlichen Mindestuntersuchungsraum von 10,5 km um den geplanten Aufstellungsort der neuen Gasturbinenanlage ausgegangen (vgl. Abbildung 4).

Den Schwerpunkt des UVP-Berichts bildet die Herausarbeitung von Veränderungen der Umwelteinflüsse gegenüber dem Ist-Zustand. Das für den UVP-Bericht gewählte methodische Vorgehen basiert in erster Linie auf einer Ermittlung der zu erwartenden Zusatzbelastung sowie auf einer Beurteilung ihrer Relevanz für die verschiedenen Umweltbereiche einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Es werden zunächst die ökologischen Standortgegebenheiten beschrieben und durch Gegenüberstellung mit Bewertungskriterien – soweit vorhanden mit Grenz- und Richtwerten – beurteilt. In einem weiteren Arbeitsschritt werden die durch

das geplante Vorhaben – Errichtung und Betrieb einer Gasturbinenanlage – zu erwartenden Auswirkungen ermittelt und mit den Informationen über den Standort verknüpft. Hieraus resultiert eine zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltbereiche.

Im Anschluss an die Analyse der vorhabenbedingten Wirkungen und basierend auf dem Ergebnis der Untersuchung werden **Maßnahmen** und **Empfehlungen** zur Minderung oder Minimierung der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen bzw. Risiken deren Eintretens dargestellt.



6.1 Mensch

Die nächstgelegene Wohnbebauung (Irsching) befindet sich südlich der Kraftwerksanlagen in einem Abstand von ca. 500 m zum Kraftwerksgelände. Im Westen und Süden schließen an das Kraftwerksgelände landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Östlich des Kraftwerksstandortes liegen industrielle Nutzungen wie bspw. die Raffinerie der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH.



Nutzungsstrukturen

Eine Flächenkonkurrenz besteht nicht. Der Untersuchungsraum ist bereits industriell, gewerblich, verkehrstechnisch und infrastrukturell vorgeprägt.

2 Keine Zusatzbelastung

Erholungsfunktion

Die neuen Baukörper verändern das Landschaftsbild und beeinträchtigen den damit einhergehenden Erholungscharakter. Auswirkungen durch Lärmimmissionen und Luftschadstoffe sind nicht ersichtlich.

3 Geringe Zusatzbelastung

Lärm

Die durch Errichtung und Betrieb der neuen Anlage hervorgerufene Gesamtzusatzbelastung durch Lärm wird als gering angesehen.

3 Geringe Zusatzbelastung

Erschütterungen

Erschütterungen können primär durch die geplanten Baumaßnahmen und geringfügig durch den KFZ-Verkehr auftreten. Erschütterungen aus dem Kraftwerksbetrieb sind nicht ersichtlich. Relevante Auswirkungen durch Erschütterungen sind insgesamt nicht erkennbar und werden konservativ als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

Licht

Der Betrieb des Kraftwerks Irsching erfolgt im Tag-Nacht-Betrieb. Aus Gründen des Arbeitsschutzes ist insbesondere für die Nachtzeit eine Beleuchtung des Werksgeländes erforderlich. Durch die Planung der Beleuchtungsanlagen, entsprechend der anerkannten technischen Regelungen, wird sichergestellt, dass die nächstgelegenen Anwohner keinen belästigenden Lichtimmissionen ausgesetzt werden.

3 Geringe Zusatzbelastung

Elektromagnetische Felder

Durch ein Gutachten zu den Auswirkungen elektrischer und magnetischer Felder wurde nachgewiesen, dass sich im Einwirkungsbereich des geplanten Block 6 keine maßgeblichen Immissionsorte (für die Allgemeinheit zugängliche Stellen) nach 26. BImSchV befinden. Ersatzweise wurden die Immissionen an der Anlagengrenze der Gesamtanlage (Kraftwerk Irsching) sowie im Bereich direkt über dem 380-kV-Erdkabel bestimmt. Selbst unter Berücksichtigung des 380-kV-Erdkabels werden bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung an allen Immissionsorten die Grenzwerte der einschlägigen Vorschriften sicher eingehalten.

2 Keine Zusatzbelastung

Menschliche Gesundheit

Auswirkungen durch Lärmimmissionen sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen durch Licht sind durch die geplante Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung von Lichteinwirkungen ebenfalls auszuschließen.

Da die in der TA Luft bestimmten Immissionswerte (Überschreitung der jeweiligen Irrelevanzwerte) zum Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten werden, sind Gefahren nicht zu erwarten.

Belastungen durch andere Immissionen oder in anderen Medien, die Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben, sind nicht erkennbar.

Die Zusatzbelastung wird, auch wenn keine konkreten Anhaltspunkte für gesundheitliche Beeinträchtigungen vorliegen, hinsichtlich Lärm und Licht konservativ als gering und hinsichtlich Luftqualität als keine Zusatzbelastung angesehen.

2 Keine Zusatzbelastung bzw.

3 Geringe Zusatzbelastung

6.2 Tiere und Pflanzen

Das Vorhaben kann potenziell Auswirkungen auf die Tiere und Pflanzen innerhalb des festgelegten Untersuchungsraums, der für die Umweltverträglichkeitsprüfung bestimmt wurde, haben. Der Untersuchungsraum setzt sich zusammen aus dem Standort der geplanten Anlage (weiterhin als Untersuchungsstandort bezeichnet) und dem Untersuchungsraum (10,5 km Umkreis vgl. Abbildung 3).

Naturschutzgebiete/Landschaftsschutzgebiete

Direkte Beeinträchtigungen (Flächenverlust/Lebensraumverlust) können für die Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Es wird zu keinen negativen Auswirkungen durch Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtimmissionen auf diese Gebiete kommen.

Veränderungen abiotischer (d.h. chemischer und physikalischer Größen, wie z.B. Klima, etc.) und biotischer (d.h. z.B. Habitatstruktur und Habitatnutzung) Standortfaktoren in diesen Gebieten sind ebenfalls auszuschließen.

Naturdenkmäler/geschützte Landschaftsbestandteile

Im Untersuchungsraum gibt es eine Vielzahl an Naturdenkmälern. Direkte Beeinträchtigungen (Flächenverlust/Lebensraumverlust) können für die Naturdenkmäler und geschützten Landschaftsbestandteile ausgeschlossen werden. Es wird zu keinen negativen Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen kommen. Veränderungen abiotischer und biotischer Standortfaktoren im Bereich der genannten Gebiete sind auszuschließen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Direkte Beeinträchtigungen (Flächenverlust/Lebensraumverlust) können für die gesetzlich geschützten Biotopflächen im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Darzustellen sind jedoch indirekte Beeinträchtigungen durch Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtimmissionen. Es wird zu keinen negativen Auswirkungen durch Luftschadstoff- und Lärmimmissionen auf diese Biotopflächen kommen. Auswirkungen durch Lichtimmissionen sind im Nahbereich des Kraftwerksstandorts auszuschließen, da der Standort bereits jetzt in der Nachtzeit beleuchtet wird, und andere Biotopflächen in größerer Entfernung zum Untersuchungsstandort liegen. Veränderungen abiotischer und biotischer Standortfaktoren sind auszuschließen.



NATURA 2000-Gebiete

Natura 2000 ist die offizielle Bezeichnung für ein Netz von Schutzgebieten, das innerhalb der Europäischen Union nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie, und der Vogelschutzrichtlinie errichtet wird. Die Aufgabe ist der Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume.

Um den günstigen Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und der Arten in den Natura 2000-Gebieten zu bewahren, gilt das sogenannte „Verschlechterungsverbot“. Dementsprechend sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen verboten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können. Vor der Realisierung eines Vorhabens muss geprüft werden, ob dies der Fall ist. Für diese Prüfung werden verschiedene Beurteilungsmaßstäbe angesetzt. Für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen durch Stickstoff- und Säureeinträge werden vorhabenbezogene Irrelevanzschwellen, sogenannte Abschneidekriterien, angesetzt.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete).

Im Untersuchungsraum liegen die nachfolgenden FFH-Gebiete und müssen entsprechend im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung betrachtet werden:

- Nr. 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“,
- Nr. 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“,
- Nr. 7433-371 „Paar und Ecknach“,
- Nr. 7233-373 „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“,
- Nr. 7236-303 „Forstmoos“ und
- Nr. 7035-371 „Magerrasen auf der Albhochfläche im Lkr. Eichstätt“

Dazu erfolgte in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde, Regierung von Oberbayern, für diese sechs FFH-Gebiete eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung, um erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete auszuschließen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten in den für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die geplante Gasturbinenanlage auszuschließen sind.

Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und Waldschutzgebiete

Vorhabenbezogene Auswirkungen auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sowie Waldschutzgebiete können entsprechend den vorangegangenen Darstellungen ausgeschlossen werden.

Pflanzen

a) Untersuchungsstandort

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in Bayern sind gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan im Bereich des Kraftwerksstandortes nicht verbreitet / nicht vorkommend und wurden im Rahmen des Artenschutzbeitrags deshalb nicht betrachtet.

Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September.

Auswirkungen durch Schattenwurf sind nicht ersichtlich. Gemäß der gutachtlichen Stellungnahme wird es auf Grund der geringen Zusatzbelastung zu keinen negativen Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen auf Pflanzen am Untersuchungsstandort kommen.

b) Untersuchungsraum

Direkte Beeinträchtigungen (Flächenverlust/Lebensraumverlust) können für die Pflanzen im weiteren Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Gemäß der Stellungnahme zum Immissionsschutz sind wegen der geringen Zusatzbelastung unterhalb der jeweiligen Irrelevanzwerte keine negativen Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen auf Pflanzen zu befürchten.

Das Abschneidekriterium für die Stickstoffdeposition von 5 kg N/(ha*a) ist deutlich unterschritten, so dass keine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft erforderlich ist. Es sind keine erheblichen zusätzlichen Stickstoffeinträge (Eutrophierung) in terrestrische und aquatische Ökosysteme zu erwarten.

Veränderungen abiotischer und biotischer Gegebenheiten sind auszuschließen.

Tiere

a) Untersuchungsstandort

Hier wurden zahlreiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Individuen der Zauneidechse festgestellt, jedoch nicht unmittelbar auf den Baustelleneinrichtungsflächen und im Bereich des Baufeldes für Block 6. Es erfolgt daher kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten.



Unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

- Baufeldfreimachung im Herbst/Winter 2019 durch Mahd
- Entfernung aller Versteckmöglichkeiten im Herbst/Winter 2019
- Ab ca. April 2020 alle 2 bis 3 Wochen mähen, um die Vegetation kurz zu halten
- Überprüfung der Fläche vor Einrichtung der Baustelle durch kundiges Fachpersonal (Umweltbaubegleitung) wird keiner der Verbotstatbestände gemäß BNatSchG erfüllt.

Die wenigen notwendigen Baumfällungen erfolgen außerhalb der Brutzeit.

Bei keiner der im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Europäischen Vogelarten (untersucht wurden unter anderem Turmfalke, Wanderfalke und Rebhuhn) nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Schall, Luftschadstoffe, Kollisionsrisiko und mikroklimatische Veränderungen (Schattenwurf und Wärmeabstrahlung) sind nicht zu erwarten.

b) Untersuchungsraum

Tiere im Untersuchungsraum sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Indirekte Auswirkungen können prinzipiell durch Schall, Licht, Luftschadstoffe und mikroklimatische Veränderungen entstehen, die aber nicht zu erhebliche Beeinträchtigungen führen.

Bedeutsame Lebensräume (Biotopverbundachsen, Trittsteinbiotope)

Es wird nicht zu direkten Eingriffen durch Flächenverluste und Zerschneidungseffekte in bedeutsamen Lebensräumen kommen. Ferner sind indirekte Auswirkungen durch Luftschadstoff-, Schall- und Lichtimmissionen nicht ersichtlich.

Zusammenfassend wird die Zusatzbelastung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen als mittel eingestuft.

4 Mittlere Zusatzbelastung

6.3 Biologische Vielfalt

Aufgrund der geringfügigen direkten Lebensraumzerstörung einer bereits durch die gewerbliche Nutzung herabgesetzten Fläche wird die Zusatzbelastung für das Schutzgut Biologische Vielfalt konservativ als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

6.4 Fläche

Durch die Errichtung der neuen Gasturbinenanlage erfolgt eine Flächeninanspruchnahme. Diese ist durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Synergieeffekte) und der Flächennachverdichtung am bestehenden Kraftwerksstandort Irsching als gering zu bewerten.

3 Geringe Zusatzbelastung

6.5 Boden und Geologie

a) Untersuchungsstandort

Das Vorhaben erstreckt sich vollständig auf Flächen innerhalb des bestehenden Kraftwerksgeländes Irsching und ist als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen mit der Kennzeichnung Elektroversorgung – Kraftwerk ausgewiesen.

Für den Neubau werden ca. 1,1 ha neu versiegelt. In der Bauphase werden temporär ca. 2,9 ha in Anspruch genommen. Diese Flächen sind derzeit größtenteils unversiegelt. Der Ausgleich der Flächeninanspruchnahme ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

Der Erdaushub (z.B. für die Errichtung von Fundamenten) wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben verwertet bzw. entsorgt.

Auf den Flächen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Grünflächen) werden die Boden- und Untergrundfunktionen eingeschränkt erhalten, während diese im Bereich der Gebäude und versiegelten Freiflächen vollständig verloren gehen.

Die Zusatzbelastung durch Bodenversiegelung, Bodenabtrag und dem Verlust von industriell genutzten Flächen wird aus ökologischer Sicht als mittel angesehen.

4 Mittlere Zusatzbelastung

b) Untersuchungsraum

Relevante Fernwirkungen der geplanten Gasturbinenanlage einschließlich der bestehenden Kraftwerkseinrichtungen auf benachbarte Böden / geologische Schichten liegen nicht vor, das heißt, außerhalb des Werksgeländes gibt es keine Zusatzbelastung.

2 Keine Zusatzbelastung

6.6 Grundwasser und Oberflächengewässer

Das Kraftwerksgelände Irsching wird im Norden durch die Donau und die Paar begrenzt. Im weiteren Untersuchungsraum ist die Landschaftsbild geprägt von einer Vielzahl an Teichen.

Grundwasser

Die gesamte Anlage wird nicht unterkellert und erhält eine Flachgründung (Einzel- bzw. Streifenfundamente). Im Bereich von Gasturbinenanlage, Schornstein, Schaltanlagengebäude und Trafoanlage werden zur Baugrundverbesserung sogenannte Schottersäulen (Durchmesser 60 cm, Tiefe ca. 3,5 m, im Abstand von 2 m) eingebaut.

In der Bauphase ist wegen des hohen Grundwasserstandes für die fünf geplanten Baugruben eine Bauwasserhaltung erforderlich. Das geförderte Wasser wird über die Paar abgeführt. Signifikante negative Auswirkungen der **Bauwasserhaltung** sind nicht zu erwarten.

Gemäß dem Erläuterungsbericht zu den baubedingten Eingriffen in das **Grundwasser** ist eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.



Es erfolgt **keine Grundwasserentnahme** für den Betrieb der Gasturbinenanlage. Eine vorhabenbedingte Zusatzbelastung kann ausgeschlossen werden.

Für das **Regenwasser** von den versiegelten Teilflächen wird ein Regenrückhaltebecken errichtet. Die anfallenden Niederschlagsmengen werden in das bestehende Niederschlagsabwassernetz **des Block 5** des Kraftwerksstandorts gepumpt und dann gemäß einer **neu beantragten Zulassung in die Donau eingeleitet werden**.

In den versiegelten Teilbereichen wird sich die Grundwasserneubildungsrate geringfügig verringern, da das Niederschlagswasser nicht vor Ort versickert wird.

Abwässer (die z. B. im Bereich der Trafoanlagen aus dem Ölabscheidern anfallen können) werden der öffentlichen Kanalisation der Stadt Vohburg zugeführt. Im Bereich Block 6 fallen keine Sanitärabwässer an.

Die **Lagerung wassergefährdender Stoffe** erfolgt unter Verwendung geeigneter technischer Auffangvorrichtungen entsprechend der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Die einschlägigen Vorschriften bezüglich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes (WHG, AwSV) und der Löschwasserrückhalterichtlinie werden eingehalten und daher werden keine relevanten vorhabenbedingten Untergrundverunreinigungen erwartet.

Aus dem **Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** (z. B. Anlieferung Heizöl EL für den Betrieb des Notstromaggregates) sind keine erheblichen Auswirkungen für Gewässer zu erwarten.

Zusammenfassend wird die Zusatzbelastung für das Schutzgut Grundwasser konservativ als gering bewertet.

3 Geringe Zusatzbelastung

Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden Oberflächengewässer ausschließlich durch die Regenwassereinleitung, die im Rahmen der bestehenden Zulassungen erfolgt, berührt. Es erfolgt kein Verbau oder Umleitungen von Gewässern und keine Beeinflussung der Gewässerqualität (auch nicht durch vorhabenbedingten Verkehr) sowie der Fischerei.

Im Bereich der neuen Gasturbinenanlage ist eine geordnete Abwasserentsorgung und Entwässerung sowie der Umgang und die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen so vorgesehen, dass Auswirkungen auf die wassersensiblen Bereiche am Untersuchungsstandort und im Untersuchungsraum nicht zu erwarten sind.

Es sind keine zusätzlichen erheblichen Stickstoffeinträge (Eutrophierung) in die Oberflächengewässer im Untersuchungsraum zu erwarten.

Festgesetzte **Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzgebiete** werden nicht verändert. Änderungen der festgesetzten Hochwassergefahrenflächen sind nicht ersichtlich. Für Extremhochwasser werden entsprechende Hochwasserschutzmaßnahmen beachtet.

Die Zusatzbelastung für das Schutzgut Oberflächengewässer wird konservativ als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

6.7 Klima

Die zusätzliche Barrierefunktion des neuen Blocks 6 wird als gering angesehen, da aufgrund der bestehenden Bauwerke am Kraftwerksstandort der Lufttransport bereits reduziert ist und der Lufttransport im Donautal von West-Ost erfolgt. Er wird durch die neuen Baukörper nicht wesentlich beeinflusst.

Die mikroklimatischen Effekte, d. h. die Veränderung des Wärme- und Feuchtehaushalts durch zusätzliche Versiegelung und Schattenbildung, sind auf Grund ihrer geringen räumlichen Ausdehnung sehr beschränkt. Auswirkungen außerhalb des Untersuchungsstandortes sind nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung wird bei konservativer Betrachtung für das Schutzgut Klima die Zusatzbelastung als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

6.8 Luft

Luftschadstoffe

Zur Bewertung der möglichen Auswirkungen der freigesetzten Luftschadstoffe liegen gutachtliche Stellungnahmen des TÜV SÜD bei.

Für folgende Stoffe wurde die Zusatzbelastung ermittelt:

- Schwebstaub (PM 10 und 2,5) und Staubbiederschlag
- Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid
- Formaldehyd

Die ermittelte **Zusatzbelastung durch das Vorhaben (Block 6)** liegt für alle betrachteten Stoffe meist deutlich unter den Irrelevanzwerten der TA Luft. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch den Betrieb des Blocks 6 nicht hervorgerufen werden. Die herangezogenen Beurteilungsmaßstäbe, für die Stoffe,

für die die TA Luft keine Immissionswerte nennt, werden ebenfalls deutlich unterschritten. Aus der Höhe der Zusatzbelastung allein ergeben sich keine Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen.

Auch der Schutz vor sonstigen erheblichen Nachteilen durch Stickstoffoxide bzw. der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen (z. B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosysteme (z. B. Heide, Moor, Wald) durch Stickstoffdeposition ist sichergestellt.

Anforderungen des Naturschutzrechtes bezüglich der Stickstoffdeposition werden in den betroffenen FFH-Gebieten deutlich unterschritten. Eine weitergehende Betrachtung ist entsprechend dem Leitfaden des LAI zur Auslegung des § 34 BNatSchG sowie der neuen Rechtsprechung im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren nicht erforderlich.

Dies gilt auch für den zusätzlichen Säureeintrag in die betroffenen FFH-Gebiete, der kleiner als das sogenannte Abschnidekriterium ist.

Zusammenfassend ist sichergestellt, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können, und
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Die Zusatzbelastung durch Block 6 wird zusammenfassend konservativ als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

Gerüche

Durch das Vorhaben entsteht keine Zusatzbelastung hinsichtlich Geruchsimmissionen.

2 Keine Zusatzbelastung

6.9 Landschaft

Die visuelle Zusatzbelastung insbesondere durch die Gasturbinenanlage (geplante Höhe der Anlagenteile zwischen 16,0 bis maximal 31,0 m und dem Schornstein mit 65,0 m) ist gegenüber den vorhandenen Gebäuden des Kraftwerkstandortes Irsching vernachlässigbar. Das Ergebnis der Visualisierung bestätigt dies.

Unter Berücksichtigung der Raumempfindlichkeit und der Vorbelastung wird die Zusatzbelastung als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung



Abbildung 5: 3-D-Darstellung des geplanten Block 6 – Perspektive 1 (Dr. H. M. Schober)

6.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Errichtung und den Betrieb der neuen Gebäude, Einrichtungen und Verkehrsflächen der Gasturbinenanlage werden keine Baudenkmäler oder sonstige Kultur- und Sachgüter entfernt.

Aufgrund bestehender Vorbelastung wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf vorhandene Kulturgüter und sonstige Sachgüter aus und visuelle Wirkungen von Baudenkmäler werden nicht beeinträchtigt.

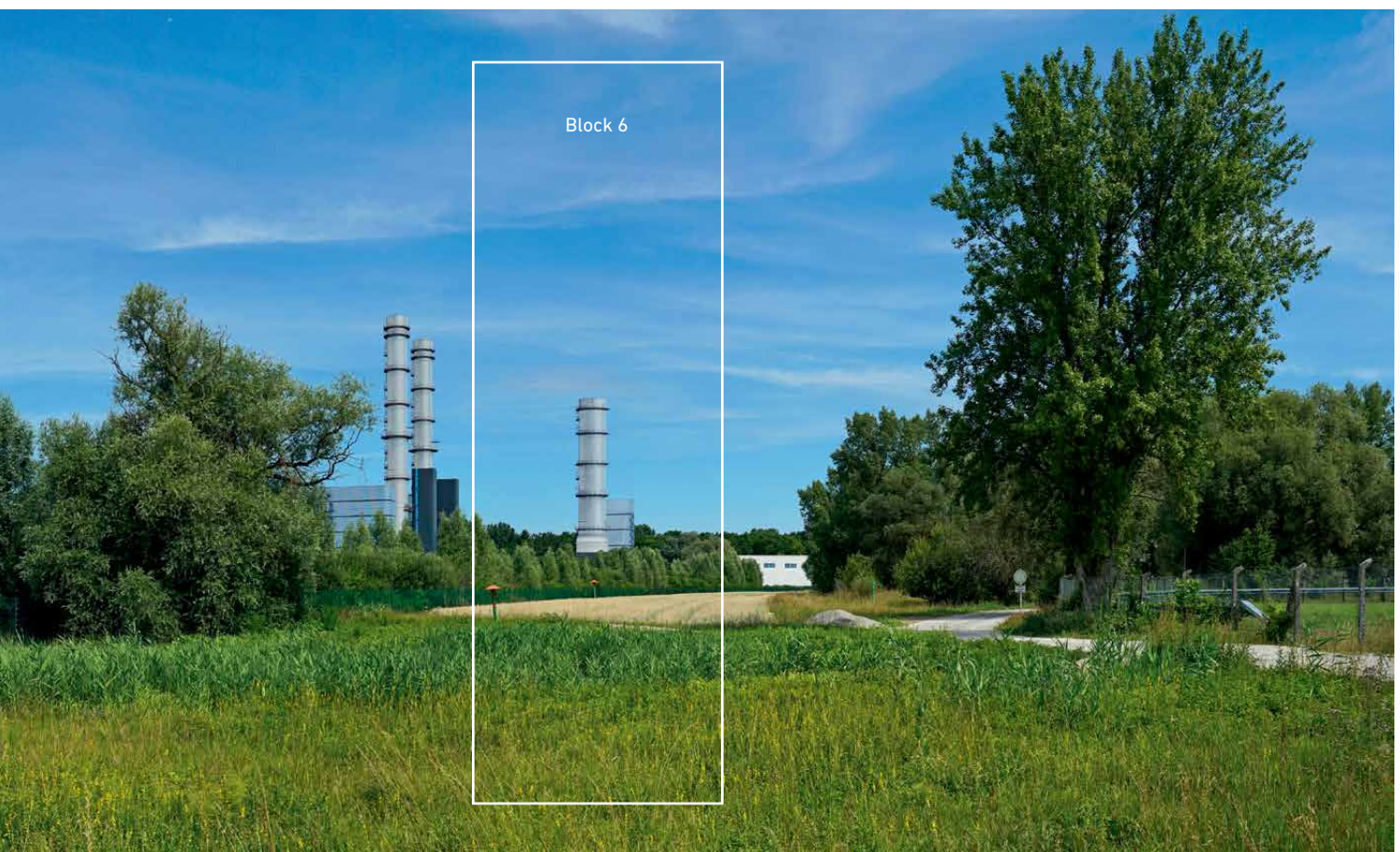
Eine Fernwirkung durch Abwasser ist nicht gegeben. Durch vorhabenbedingt emittierte Luftschadstoffe und daraus resultierende Immissionen werden Kultur- und Sachgüter nicht negativ beeinflusst.

Die Zusatzbelastung auf Denkmäler wird zusammenfassend als gering eingestuft.

3 Geringe Zusatzbelastung

Für Bodendenkmäler wird keine Zusatzbelastung erwartet. Bei den Bauarbeiten für den Block 6 sind die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes zu beachten.

2 Keine Zusatzbelastung



6.11 Bauphase, Störung und Stilllegung

Bei der Beurteilung der **Bauphase** ist zu berücksichtigen, dass diese zeitlich begrenzt ist. Baubedingte Einflüsse treten durch den Bau selbst sowie durch die für den Bau notwendigen Transporte auf. Während der Bauphase können Beeinträchtigungen insbesondere bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sowie Boden/Geologie auftreten. Die Zusatzbelastung in der Bauphase wird als gering angesehen.

3 Geringe Zusatzbelastung

Im Kraftwerk Irsching (einschließlich Block 6) werden eine Vielzahl von Vorkehrungen zur Vorsorge gegen **Störungen** des bestimmungsgemäßen Betriebs getroffen. Dem Stand der Technik entsprechend werden die neuen Anlagenteile nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und technischen Regeln zur Anlagensicherheit errichtet und betrieben.

Im Falle der **Betriebseinstellung (Stilllegung)** werden alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen, um Stoffe und Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen, und sicherzustellen, dass vom Anlagengrundstück keine Umwelteinwirkungen, Gefahren und Nachteile oder Belästigungen für Allgemeinheit und Nachbarschaft hervorgerufen werden.

Nach gutachterlicher Ersteinschätzung ist für Teile des Anlagengrundstückes der UKW ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen. Im Falle der Betriebseinstellung ist der Betreiber unter Berücksichtigung des im AZB beschriebenen Zustandes von Grundwasser und Boden verpflichtet, die durch den Anlagenbetrieb verursachten Verschmutzungen zu beseitigen.



Abbildung 6: 3-D-Darstellung des geplanten Block 6 – Perspektive 2 (Dr. H. M. Schober)

6.12 Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

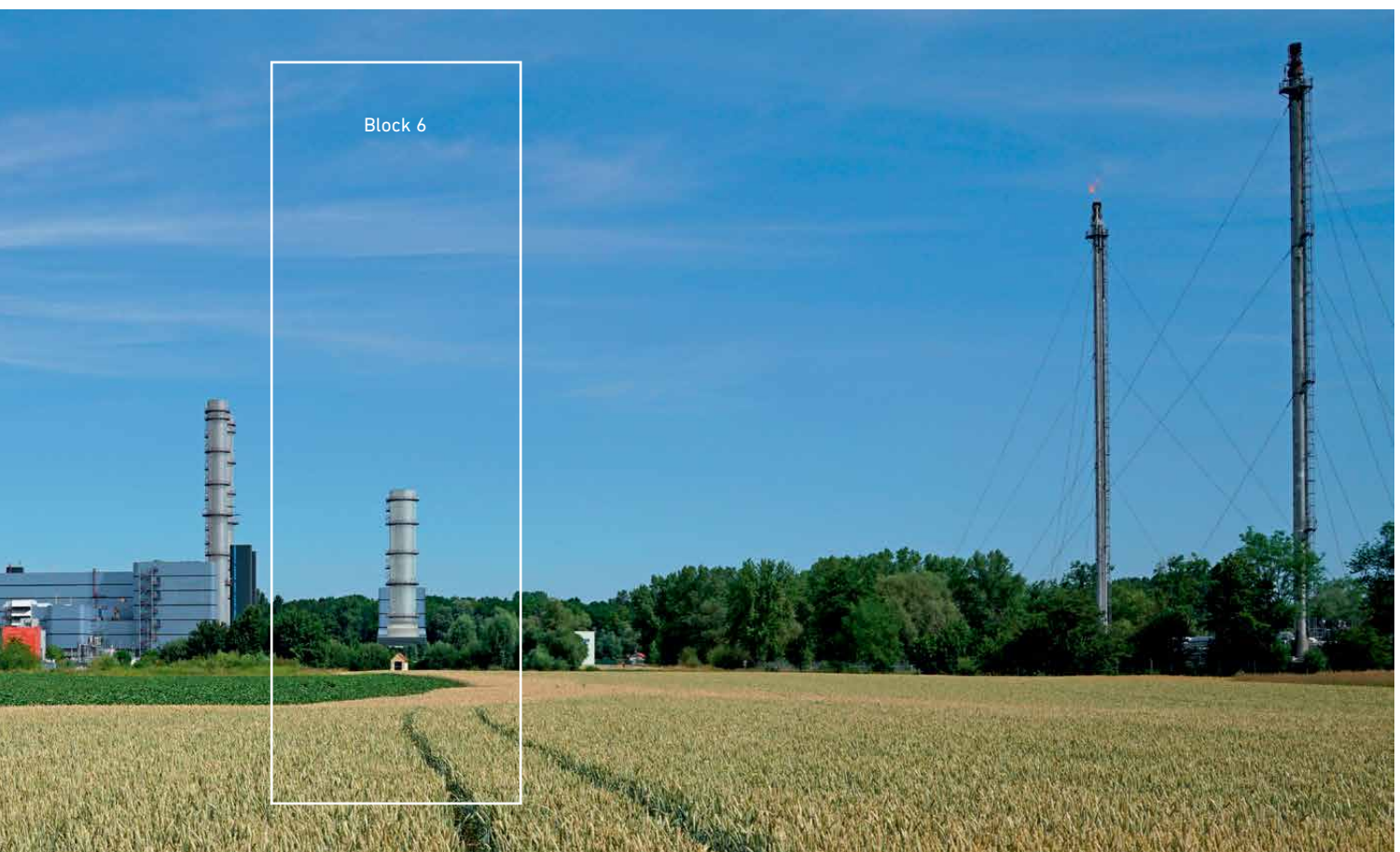
Nachfolgend sind beispielhaft einige gutachterlich vorgeschlagene Maßnahmen zur Verminderung und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen dargestellt:

- Errichtung eines Bauzauns zum Schutz von Tieren und Pflanzen
- Sachgerechte Lagerung von Oberböden in Mieten
- Kontrolle der Baustelleneinrichtungsflächen vor Baubeginn
- Umweltbaubegleitung

- Reduzierung der Nachtarbeiten auf ein Minimum
- Umsetzung der beschriebenen Schallschutzmaßnahmen
- taglichtabhängige Steuerung der Außenbeleuchtung
- Einsatz von LED-Leuchtmitteln

Folgende Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen wurden vorgeschlagen:

- Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland bzw. Magerrasen
- Wiederherstellung von Wiesenbereichen und Ruderalflächen



6.13 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die gutachterlich ermittelten Zusatzbelastungen für die Schutzgüter gemäß UVPG zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Tabelle 4: Beurteilung der Zusatzbelastung

Umweltbereich	Zusatzbelastung
Mensch:	
Nutzungsstrukturen	keine
Erholungsfunktion	geringe
Lärm	geringe
Erschütterungen	geringe
Lichteinwirkungen	geringe
Elektromagnetische Verträglichkeit	keine
Menschliche Gesundheit	unterschiedlich je nach Schutzgut (geringe / keine)
Tiere und Pflanzen	mittlere
Biologische Vielfalt	geringe
Fläche	geringe
Boden/Geologie	
innerhalb Untersuchungsstandort	mittlere
außerhalb Untersuchungsstandort	keine
Wasser	
Grundwasser	geringe
Oberflächengewässer	geringe
Klima	geringe
Lufthygiene: Luftschadstoffe	geringe
Gerüche	keine
Landschaft	geringe
Kultur- und Sachgüter	unterschiedlich je nach Schutzgut (geringe / keine)
Bauphase	geringe

Zusammenfassend zeigt sich, dass das Vorhaben auf die meisten Schutzgüter nur geringe Auswirkungen hat. Bei einigen Schutzgütern entstehen mittlere (Tiere und Pflanzen; Boden und Geologie) oder keine Auswirkungen durch

das geplante Vorhaben. Für einige Schutzgüter sind ausreichende Ausgleichs-, Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen notwendig und möglich, um die Auswirkungen gering bzw. mittel zu halten.

7 Abkürzungsverzeichnis

BayBO	Bayerische Bauordnung	KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz	KW	Kraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz	LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung	m	Meter
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	m ²	Quadratmeter
bnBm	Besonderes netztechnisches Betriebsmittel	m ³	Kubikmeter
BNetzA	Bundesnetzagentur	MW	Megawatt
bspw.	beispielsweise	NO _x	Stickoxide
bzw.	beziehungsweise	PM _{2,5}	Particel Matter 2,5 µm (Korngröße 2,5 µm)
ca.	circa	PM ₁₀	Particel Matter 10 µm (Korngröße 10 µm)
CO ₂	Kohlendioxid	ROB	Regierung von Oberbayern
el	Elektrisch	SO ₂	Schwefeldioxid
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz	t	Tonnen
EU	Europäische Union	TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
FFH	Flora-Fauna-Habitat	TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
GasHDrLtG	Verordnung über Gashochdruckleitungen	TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
GDMR	Gas-, Druck-, Mess- und Regelstation	th	Thermisch
ggf.	gegebenenfalls	UKW	Uniper Kraftwerke GmbH
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung	UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
h	Stunde	UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
Heizöl EL	Heizöl extra leicht	WHG	Wasserhaushaltsgesetz
Hz	Hertz	z. B.	zum Beispiel
km	Kilometer		

Uniper SE

Holzstraße 6
40221 Düsseldorf
T +49 2 11-7 32 75-0
info@uniper.energy

Weitere Informationen
finden Sie unter
www.uniper.energy