

	Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG	Uniper Kraft- werke GmbH
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) Naturschutz		Kapitel 13

13.2.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Dem Antrag liegt der Landschaftspflegerische Begleitplan des Büro Dr. H. M. Schober bei.



**KW Irsching – Neubau Block 6
(bnBm-Gasturbinenanlage)**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Auftraggeber:

Uniper Kraftwerke GmbH
Holzstraße 6
40221 Düsseldorf

Auftragnehmer:

Dr. H. M. Schober
Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH
Kammerhof 6
85354 Freising

Bearbeitung:

Dr. H. M. Schober
B. Sc. J. Schober
Dipl. Biol. J. Brugger

Freising, im Februar 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG).....	2
1.3	Charakterisierung von Natur und Landschaftsbild im weiteren Umgriff des Untersuchungsgebiets	3
1.4	Natürliche Grundlagen.....	4
1.4.1	Geologie und Boden	4
1.4.2	Wasser	4
1.4.3	Klima	4
1.4.4	Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss.....	4
1.5	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet.....	4
1.5.1	Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur	4
1.5.2	Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur	5
1.5.3	Sonstige Schutzgebiete	5
1.5.4	Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung	5
2	Bestandserfassung	8
2.1	Methodik der Bestandserfassung.....	8
2.2	Ergebnisse der Bestandserfassung	11
2.2.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	11
2.2.2	Fauna	11
2.3	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	13
3	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen	15
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	17
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	17
4.1.1	Kurzbeschreibung des Eingriffsvorhabens.....	17
4.1.2	Analyse der Projektwirkungen	17
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	18
4.3	Herleitung des Ausgleichs- und Kompensationsbedarfs	20
5	Kompensationsumfang aus den Ausgleichsflächen	23
5.1	Ausgleichsmaßnahmen	23
5.2	Gestaltungsmaßnahmen	23
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	26
6.1	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich.....	26
6.2	Ergebnisse des Artenschutzbeitrags (ASB)	26
6.3	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	26

6.4	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	27
7	Anhang	28
7.1	Literatur / Quellen	28
7.2	Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen (Plan)	30
7.3	Maßnahmenplan.....	32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Datengrundlagen	7
Tab. 2:	Planungsrelevante Tagfalterarten im Untersuchungsraum.....	11
Tab. 3:	Planungsrelevante Heuschreckenarten im Untersuchungsraum..	11
Tab. 4:	Nachweise Europäischer Vogelarten im Untersuchungsraum.....	11
Tab. 5:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	15
Tab. 6:	Herleitung des Kompensationsbedarfs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)	19
Tab. 7:	Herleitung des Kompensationsumfangs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung auf der restlichen Ausgleichsfläche (BayKompV)	25

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Kraftwerk Irsching, das von der Uniper Kraftwerke GmbH betrieben wird, liegt nahe der Stadt Vohburg (Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm, Regierungsbezirk Oberbayern) im Ortsteil Irsching. Am Kraftwerksstandort existieren derzeit insgesamt fünf Blöcke. Die zwei ältesten Blöcke 1 und 2 (Baujahr 1969 – 1974) sind stillgelegt. Der Block 3 wird gemäß der Übergangserklärung nach § 30 Abs. 4 der 13. BImSchV zum 31.12.2023 stillgelegt.

Bei den in den Jahren 2006 und 2007 errichteten Blöcken 4 und 5 handelt es sich um zwei hochmoderne Gas- und Dampfkraftwerke (GuD-Kraftwerk), in denen Erdgas als Brennstoff in einem GuD-Prozess mit hoher Effizienz (ca. 60%) genutzt wird. In den Jahren 2010/2011 sind sie in den kommerziellen Betrieb gegangen.

Die Uniper Kraftwerke GmbH plant im Auftrag des Übertragungsnetzbetreibers TenneT am Standort Kraftwerk Irsching, Paarstraße 30 in 85099 Vohburg ein weiteres Kraftwerk (Block 6 bnBm-Gasturbinenanlage) zu bauen und zu betreiben. Ziel der TenneT ist es, ein besonderes netztechnisches Betriebsmittel zu erhalten, mit dem die Sicherheit und die Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems bei einem tatsächlichen örtlichen Ausfall eines oder mehrerer Betriebsmittel gewährleistet sein wird. Der neue Block 6 soll in besonderen Notsituationen als „Sicherheitspuffer“ in der Stromversorgung bereitstehen. Als „besonderes netztechnisches Betriebsmittel“ nach § 11 Abs. 3 EnWG wird er dem Markt nicht zur Verfügung stehen, sondern kurzfristig auf Anforderung des Netzbetreibers TenneT einspringen, für den Fall, dass die Systemsicherheit gefährdet ist. In der Gasturbinenanlage Block 6 soll eine Open Cycle Gasturbine (OCGT) mit einer maximalen elektrischen Leistung von 320 MW und einer maximalen thermischen Feuerungswärmeleistung von 800 MW errichtet und betrieben werden. Für den Betrieb wird eine maximale jährliche Betriebsdauer von < 1500 Stunden beantragt.

Für den Abtransport des im Block 6 erzeugten elektrischen Stromes vom Kraftwerk zum Schaltfeld der TenneT wird als Nebeneinrichtung der Anlage ein 380-kV-Erdkabel beantragt. Es handelt sich dabei um eine Nebeneinrichtung der Energieerzeugungsanlage „Kraftwerk“ im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV.

Weitere detaillierte technische Informationen zum Vorhaben enthält der technische Erläuterungsbericht.

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet.

Der LBP stellt eine integrierte Planung dar, in der alle landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, enthalten sind.

Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft im Zusammenhang mit Vorhaben, bei denen Einflüsse auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft zu erwarten sind. Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden hier nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Plangebietes stehen.

Die fünf hauptsächlichen Prüffelder der naturschutzgesetzlichen Systematik im landschaftspflegerischen Begleitplan lauten:

- Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG und BayNatSchG
- Artenschutz (allgemeiner und besonderer Artenschutz), §§ 39, 44, 45 BNatSchG
- Natura 2000 (FFH und SPA), §§ 31 ff. BNatSchG
- Biotopschutz (= gesetzlich geschützte Biotope), § 30 BNatSchG und BayNatSchG
- Schutzgebiete und Schutzobjekte, §§ 20-29 BNatSchG und BayNatSchG, insbesondere Schutz(gebiets)verordnungen, z.B. Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturschutzgebiete (NSG).

Es werden die prognostizierbaren Auswirkungen des Vorhabens auf den vorhandenen Bestand von Natur und Landschaft ermittelt und aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht beurteilt. Die erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 14 BNatSchG werden im Einzelnen dargestellt.

Ausgleichsmaßnahmen zu den Erfordernissen aus dem Arten- und Biotopschutz decken im Regelfall die Ausgleichserfordernisse aus den Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima ab. (Ausnahme: Erhebliche funktionale Beeinträchtigungen von abiotischen Schutzgütern.)

Ausgleichserfordernisse aus Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden, falls erforderlich, in Form von Neugestaltungsmaßnahmen kompensiert.

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, Stand: 7. Aug. 2013).

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG)

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das eingezäunte Kraftwerksgelände im östlichen Bereich des Kraftwerksstandortes (= engeres Untersuchungsgebiet). Darüber hinaus erfolgten die Bestandserhebungen - in Abhängigkeit der jeweils zu untersuchenden Art - in einer 50m-Pufferzone und einem 100m-Puffer (Abb. 1).

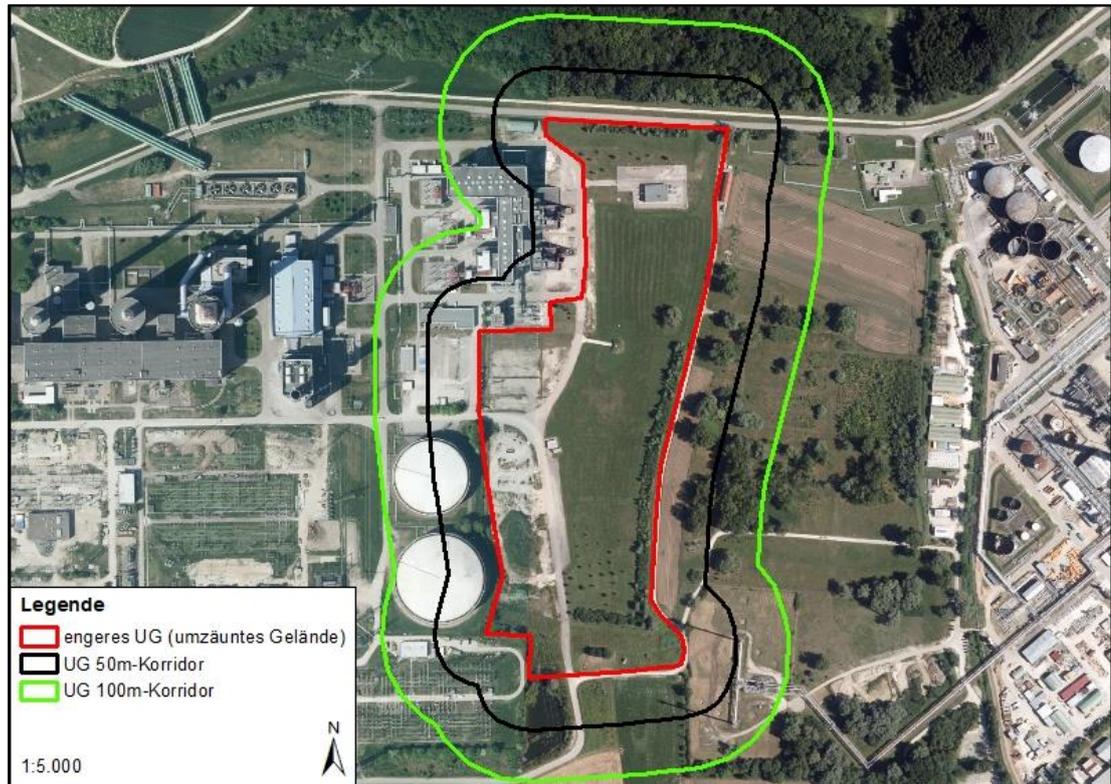


Abb. 1: Untersuchungsgebiet (engeres UG, 50m, 100m Korridor) für faunistische und floristische Kartierungen im Untersuchungszeitraum 2019

1.3 Charakterisierung von Natur und Landschaftsbild im weiteren Umgriff des Untersuchungsgebiets

Das Vorhaben liegt im Regierungsbezirk Oberbayern, nahe der Stadt Vohburg an der Donau, Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm im Ortsteil Irsching und beschränkt sich ausschließlich auf den bestehenden Kraftwerksstandort. Naturräumlich ist der Vorhabenbereich dem Naturraum "D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten" mit der Untereinheit "063 Donaumoos" zuzuordnen.

Nördlich des Kraftwerksstandortes fließen die Donau und die Paar von West nach Ost. Die Paar mündet kurz unterhalb der Staustufe Vohburg am orographisch rechten Ufer in die Donau. Dieser Bereich ist vor allem durch die Fließgewässer und den Auwald geprägt.

Im weiteren Umfeld des Kraftwerks Irsching befinden sich vor allem anthropogen und technisch überprägte Bereiche. Im Osten schließen sich an das Kraftwerksgelände landwirtschaftliche Flächen und ein von extensiv genutzten Wiesen und Gehölzbeständen geprägtes Auwaldrelikt (Steinbück) an. Weiter östlich befindet sich eine Raffinerie der Bayernoil. Südlich des Kraftwerksgeländes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Siedlungsbereiche (Ortsteil Irsching, Sportgelände, Warmbad).

1.4 Natürliche Grundlagen

1.4.1 Geologie und Boden

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern (1:25.000) befinden sich im Gebiet durch die Donau beeinflusste Böden aus Auensedimenten (fast ausschließlich Kalkpaternia aus Karbonatfeinsand bis -schluff über Karbonatsand bis -kies). Die Böden im Untersuchungsgebiet sind durch den bisherigen Kraftwerksbau anthropogen übergeprägt.

1.4.2 Wasser

Nördlich des Vorhabengebiets verlaufen die Donau und die Paar. Südlich des Kraftwerksgeländes befindet sich ein naturnaher Teich. Keines der Gewässer ist durch das Vorhaben betroffen.

Der normale Grundwasserflurabstand liegt bei 2 m. Genauere Angaben sind dem Ingenieurgeologischen Gutachten vom 28.06.19 des TÜV Süd in Kapitel 10.6 zu entnehmen.

1.4.3 Klima

Im Bereich des Vorhabens (Stadt Ingolstadt) herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 8.4 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 740 mm (Quelle: climate-data.org, abgerufen 09.08.2019).

1.4.4 Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss

Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorhabens durch die vorhandene Bebauung des Kraftwerks und die weiter östlich liegende Raffinerie bereits technisch geprägt. Nördlich davon ist die Donau mit ihren Auen landschaftsbildprägend. Im Weiteren sind Siedlungsflächen mit dörflichem Charakter und landwirtschaftlich genutzte Flächen charakteristisch für das Gebiet.

Das eingezäunte Kraftwerksgelände steht für die Freizeitnutzung und damit für die Erholung und den Naturgenuss nicht zur Verfügung. Bedeutend sind in diesem Zusammenhang die im Norden anschließenden Donauauen.

Die beiden, im weiteren Umgriff des Untersuchungsgebiets verlaufenden Radwege (Donauradweg im Norden entlang der Donau bzw. Radwanderweg westlich des Kraftwerks nach Norden) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

1.5 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.5.1 Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Geschützte Arten

Für das Vorhaben wurden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in einem Artenschutzbeitrag (ASB) erarbeitet. Dort sind alle im artengruppen-spezifischen Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten aufgeführt. Fundorte der genannten Arten sind im Kartierbericht zum Vorhaben enthalten.

NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

Nördlich bzw. am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets befindet sich das NATURA 2000 Gebiet DE 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“, das ca. 250 nördlich des Vorhabenbereiches liegt. Eine unmittelbare flächige Beanspruchung durch das Vorhaben erfolgt nicht. Die vorhabenbedingten Wirkungen auf

das FFH-Gebiet werden in einer separaten Unterlage zur Vorabschätzung der FFH-Verträglichkeit untersucht (TÜV SÜD, 2019)

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Es befinden sich keine nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützten Flächen im Untersuchungsgebiet.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Innerhalb des flächig beanspruchten Bereichs wurden keine Lebensraumtypen der FFH-RL und keine Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Innerhalb des flächig beanspruchten Bereichs befinden sich Gehölze (mehrstämmige Weide), deren Zerstörung oder Beeinträchtigung nach dem Naturschutzrecht verboten ist, bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt.

1.5.2 Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur

Bayerische Biotopkartierung

Vom Vorhaben sind keine in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Lebensräume direkt betroffen. Bei den nächstliegenden Beständen handelt es sich um den Flusslauf der Paar ca. 300 m nördlich des Vorhabenbereiches (Biotop-Nr. 7235-1075) sowie Teile der Paaraue (7235-0163) und das Biotop Nr. 7235-1126 „Weiher östlich von Irsching“.

1.5.3 Sonstige Schutzgebiete

Vom Vorhaben sind keine weiteren Schutzgebiete betroffen. Es liegen weder Trinkwasserschutzgebiete nach Art. 31 BayWG noch Geotope oder Bodendenkmäler im Umfeld des Vorhabens (Umweltatlas Geologie BayLfU 27.08.2019). Gemäß dem Bayerischen Denkmalatlas BLFD 16.08.2019 unterliegt kein Gebäude der näheren Umgebung dem Denkmalschutz. Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Bannwald nach Art. 11 BayWaldG. Das Vorhaben liegt außerhalb von gesicherten Überschwemmungsgebieten.

1.5.4 Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung

1.5.4.1 Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan

Nördlich und südlich des Vorhabenbereiches befindet sich gemäß dem Regionalplan der Planungsregion Ingolstadt (10) das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 06 „Donau-niederung“. Die nördlich des Kraftwerksstandortes gelegene Donau- und Paaraue gehört zum regionalen Grünzug Nr. 02 „Engeres Donautal“. In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Sicherung des Arten- und Biotopschutzes, wichtiger Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen sowie des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung besonderes Gewicht zu.

Gemäß dem landschaftlichen Leitbild (Teil B I, Natur und Landschaft) sollen die natürlichen Lebensgrundlagen zum Schutze der Menschen sowie der Tier- und Pflanzenwelt in allen Teilräumen der Region nachhaltig gesichert und erforderlichenfalls

wiederhergestellt werden. Bei der Entwicklung der Region Ingolstadt soll der unterschiedlichen Belastbarkeit der einzelnen Teilräume Rechnung getragen werden. Vor allem dem Bodenschutz soll besonderes Gewicht zukommen indem die Inanspruchnahme und die Versiegelung von Grund und Boden verringert werden soll. Des Weiteren soll u.a. eine Schädigung der Ökosysteme der Oberflächengewässer einschließlich der Uferbereiche und der Auen vermieden werden und die donaubegleitenden Auwälder erhalten werden.

1.5.4.2 Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms

Im Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm ist das Donaumoos (Naturraum Untereinheit 063-E) als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes ausgewiesen. Insbesondere den Grünlandflächen kommt als Lebensraum zahlreicher wiesenbrütender Vogelarten hohe Bedeutung zu (Schwerpunktgebiet für Wiesenbrüter in Bayern). Außerdem sind hier Flachmoore und Grabenstrukturen mit überregional bis sogar landesweiter Bedeutung vorhanden. In diesem Kontext ist auch das Donaumoos im Landkreis Pfaffenhofen aufgrund seines Lebensraumpotentials als bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt der Feuchtgebiete und Gewässer zu sehen, auch wenn der aktuelle Zustand in weiten Teilen als wenig naturnah anzusprechen ist.

1.5.4.3 Flächen des Ökoflächenkatasters

Im südöstlichen Bereich des Kraftwerksgeländes befinden sich Ausgleichsflächen, bestehend aus fünf Teilflächen, die für eine bereits genehmigte, aber bisher nicht umgesetzte Baumaßnahme im Bereich des Tanks 5 vorgesehen sind. Die Ausgleichsmaßnahmen (Entwicklung von Magerrasen) sind bisher nicht umgesetzt worden.

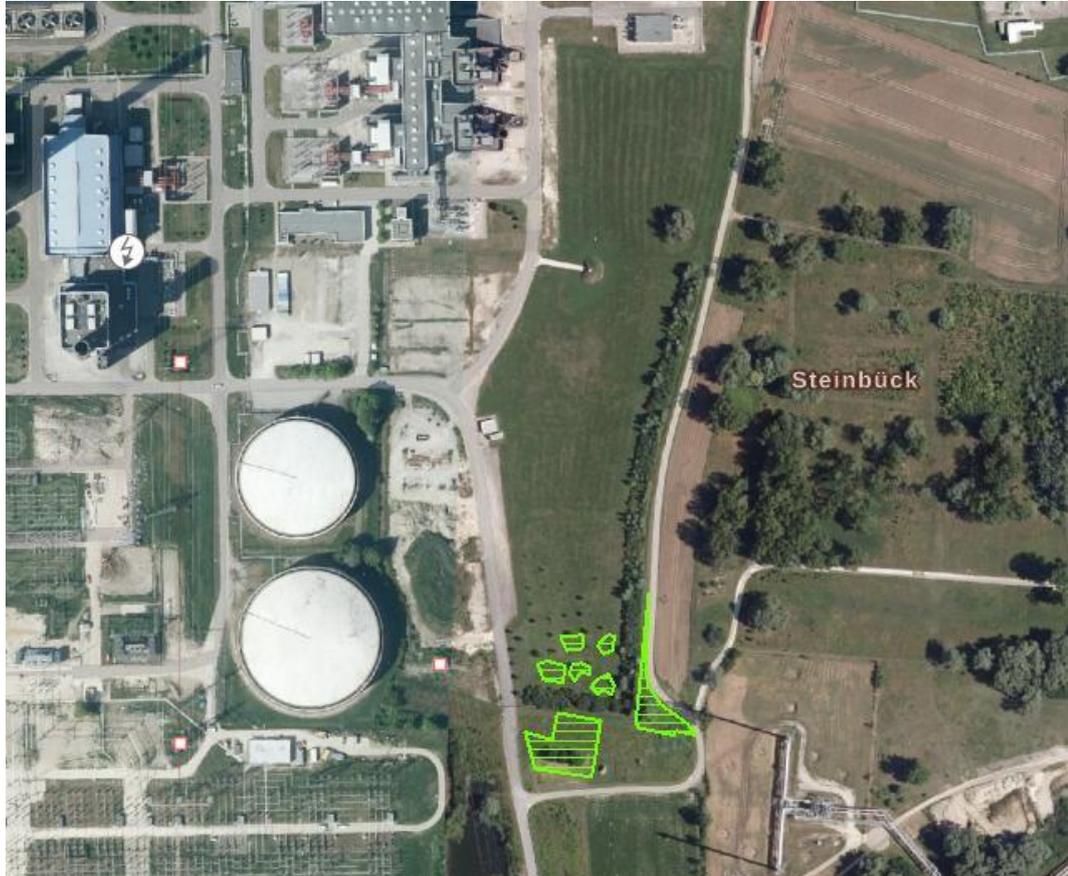


Abb. 2: Bestehende, im amtlichen Ökoflächenkataster enthaltene Ausgleichsflächen (grün schraffiert) (Quelle: Bayernatlas, 2019)

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden vorhandene Daten und Informationen ausgewertet und eigene Untersuchungen durchgeführt. Die verwendeten Informationen sind unter Angabe von Datenquelle und Datenstand in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Für die Ermittlung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs wurden Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen nach dem Schlüssel der Biotopwertliste der Bay-KompV im konkreten Wirkraum des Vorhabens durchgeführt. Dieser definiert sich durch den Bereich innerhalb des Kraftwerksgeländes, für den unmittelbare, flächige Beanspruchungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Eine detaillierte Erfassung und Bewertung der weiteren Komponenten des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Klima/Luft) im Hinblick auf vorhabenbedingte Wirkungen ist nicht notwendig, da im vorliegendem Fall lediglich Funktionen allgemeiner Bedeutung betroffen sind, die über die Erfassung und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen mit abgebildet werden können.

Im weiteren Umgriff des Vorhabens wurden zudem faunistische Kartierungen (Büro Dr. H. M. Schober 2019) zu den Artengruppen Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter sowie Reptilien durchgeführt

Bei den verbal-argumentativ zu behandelnden Schutzgütern richtet sich der jeweilige Wirkraum nach der Reichweite der Wirkungen, welche zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können.

Tab. 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster, Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Bayerische Vermessungsverwaltung	08/2019	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	07/2019	
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.landesentwicklung-bayern.de/	08/2019	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Planungsverband Region 10	08/2019	
Waldfunktionsplan	Amt f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	08/2019	Datum der letzten Abfrage, keine Betroffenheiten
Ökoflächenkataster	Landesamt für Umwelt: http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/downloads/index.htm	07/2019	Ausgleichsflächen im südlichen Vorhabenbereich (Trasse Erdkabel). Ausgleichsmaßnahmen bisher nicht umgesetzt.

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Landesamt für Umwelt: http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	07/2019	
Denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: www.denkmal.bayern.de	08/2019	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Landesamt für Umwelt: Amtl. Biotopkartierung Arten- und Biotopschutz- programm (ABSP) Land- kreis Pfaffenhofen an der Ilm BNT-Kartierung DR. H. M. SCHOBER GmbH lt. Anlei- tung zur BayKompV	07/2019	Mit BNT-Kartierung sind FFH-LRT, Biotoptypen nach LfU-Kartieranlei- tung, § 30 und Art. 23 aktuell erfasst
Faunistische Daten	Arten- und Biotopschutz- programm (ABSP) Land- kreis Pfaffenhofen an der Ilm	1997	
	Landesamt für Umwelt: Ar- tenschutzkartierung	08/2019	
	Landesamt für Umwelt: Auswertung der Datenbank zur saP, TK 7235, Land- kreis Pfaffenhofen an der Ilm und Naturraum "D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotter- platten "	08/2019	
	Bestandserfassung Repti- lien, Tagfalter, Heuschre- cken, Avifauna, Amphibien (DR. H. M. SCHOBER GmbH)	04/2019 - 09/2019	
	Biotop-/Nutzungstypen-Kar- tierung (BNT) nach Bio- topwertliste (BayKompV) mit Lebensraumpotential- analyse DR. H. M. SCHOBER GmbH	07/2019	
Boden			
Geotope	Landesamt für Umwelt: https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ange wandte_geologie_ftz/index.html?lang=de	08/2019	Datum der letzten Ab- frage

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Geologie, Bodenkunde	Landesamt für Umwelt: https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ange wandte_geologie_ftz/index.html?lang=de https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de http://www.bis.bayern.de Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm	08/2019	
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: www.denkmal.bayern.de	08/2019	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche Hydrologie Grundwasser Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach WRRL	Landesamt für Umwelt: https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de Landesamt für Umwelt http://www.bis.bayern.de	08/2019	
Klima / Luft			
Klimadaten	de.climate-data.org	09/2019	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (DR. H. M. SCHOBBER GmbH)	07/2019	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziel- punkte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (DR. H. M. SCHOBBER GmbH) Freizeitkarten (z.B. Rad- und Wanderweginformation der Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung)	07/2019 2019	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (DR. H. M. SCHOBBER GmbH)	07/2019	

2.2 Ergebnisse der Bestandserfassung

2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Der überwiegende Flächenanteil der kartierten Bereiche wird durch Wiesenbestände eingenommen. Dabei handelt es sich um relativ junge Bestände, die vermutlich vor wenigen Jahren im Rahmen der Neuordnung des Kraftwerksgeländes und nach der Nutzung als Baustelleneinrichtungsflächen für den Bau des Blocks 4 bzw. 5, angesät wurden. Gemäß Biotopwertliste werden sie dem BNT G213-GE00BK *Artenarmes Extensivgrünland* zugeordnet. Innerhalb des unmittelbar durch Bebauung beanspruchten Bereichs stockt eine mehrstämmige Weide (B312). Am nördlichen, östlichen und südlichen Rand des Wiesenbereichs ziehen sich junge lineare Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Gehölzen (B212-WO00BK) entlang des Zauns, die jedoch durch das Vorhaben nicht beansprucht werden. Weiter westlich wird der Wiesenbereich durch einen asphaltierten Weg begrenzt. Jenseits des Weges befinden sich unterschiedliche als Ruderalflächen (P432) eingestufte Bereiche. Einer der Bereiche östlich der Tanks wurde vermutlich früher als Lagerfläche genutzt. Hier wechseln sich offene Schotterflächen und mit Stauden bzw. Pioniergehölzen (Birke, Weide) bewachsene Bereiche ab. Im Osten wird der Bereich zu den Tanks hin durch einen etwa ein Meter hohen, durch Altgrasfluren bedeckten Wall eingefasst. Die nördlich davon anschließenden Bereiche – ebenfalls als Ruderalflächen (P432) kartiert – sind magere, mit Schotter angedeckte Flächen mit schütterem Bewuchs. Dahinter erstrecken sich die Bauwerke des bestehenden Kraftwerks. Weiter westlich befinden sich die bebauten Bereiche des Kraftwerksgeländes. Südlich des umzäunten Kraftwerksgeländes, auf Höhe des Umspannwerks befinden sich Grünlandflächen (G211). Entlang der nördlichen Grenze des Umspannwerks stocken Gehölze (B222).

2.2.2 Fauna

Bei den nachfolgenden Angaben zur faunistischen Bestandssituation im Untersuchungsgebiet werden die planungsrelevanten Arten (Rote-Liste-Arten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie) dargestellt. Das gesamte, im Rahmen der Kartierungen festgestellte Artenspektrum sowie die jeweiligen Fundpunkte bzw. eine vorhabenbedingte Betroffenheit sind dem Kartierbericht zum Vorhaben bzw. dem Artenschutzbeitrag zu entnehmen.

Reptilien

Bei allen vier Begehungen konnten Zauneidechsen (Adulte und Jungtiere) regelmäßig im gesamten Untersuchungsraum an offenen, sonnenexponierten Hecken und Erdwällen nachgewiesen werden. Nachweise im Bereich der dauerhaft durch Bebauung beanspruchten Flächen gibt es nicht. Weitere Reptilienarten wurden im Rahmen der Begehungen nicht angetroffen.

Amphibien

Eine mehrfache Begehung und systematische Kartierung der Amphibien wurde in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Pfaffenhofen als nicht notwendig angesehen, da ein Vorkommen im Vorhabenbereich bzw. eine Durchwanderung der betroffenen Flächen als unwahrscheinlich anzunehmen ist. Im Zuge der Reptilienkartierung wurde das Vorkommen von Amphibien trotzdem als „beiläufige Beobachtung“ mit aufgenommen. Es wurden keine Amphibienarten festgestellt und auch die Auswertung der amtlichen Artenschutzkartierung (ASK, LFU 08/2019) ergab keine Nachweise von Amphibien im Untersuchungsraum.

Tagfalter

Neben weiteren Schmetterlingsarten konnten von den der Roten Liste Bayerns der Senfweißling (*Leptidea sinapis agg.*) der Weißklee-/Hufeisenkleegelbling (*Colias hyale*) und der Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*) im Bereich der Wiesen nachgewiesen werden.

Tab. 2: Planungsrelevante Tagfalterarten im Untersuchungsraum (Untersuchungsjahr 2019)

Art		RLD	RLB	FFH
Weißklee-/Hufeisenkleegelbling	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	*/*	G/3	-
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	V	*	-
Senfweißling	<i>Leptidea sinapis agg.</i>	D	D	-

RLD/RLB Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- * ungefährdet
- ♦ nicht bewertet (meist Neozoen)
- Vorkommen nicht bekannt

FFH Art gelistet in Anhang II, IV oder V FFH-RL

Heuschrecken

Als planungsrelevante Heuschreckenart wurde im Untersuchungsgebiet neben weiteren ungefährdeten Arten die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), die mit großen Artenzahlen flächig im Gebiet vorkommt, festgestellt. Alle schütterten Lebensräume sind besiedelt und auch zahlreiche Jungtiere konnten gefunden werden. Gerade die Wiesenteile entlang der Wege und im Norden des Untersuchungsgebiets werden intensiv von der Roten Liste 3 – Art genutzt. Als weitere Rote-Liste-Art wurde der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) in den feuchteren Bereichen südlich des UGs und in den nördlichen Bereichen mit hoher Vegetation angetroffen.

Tab. 3: Planungsrelevante Heuschreckenarten im Untersuchungsraum (Untersuchungsjahr 2019)

Art		RLD	RLB	FFH
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	V	3	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	V	-

Vögel

Im Rahmen der Erhebungen wurden im UG mehrere Vogelarten nachgewiesen (s. Tab. 3). Auf eine Erfassung von Spechten und Eulen im Spätwinter/oder zeitigen Frühjahr wurde in Abstimmung mit der UNB am Landratsamt Pfaffenhofen verzichtet, da das engere Untersuchungsgebiet kein Lebensraumpotenzial für diese Artgruppen aufweist, so dass eine projektbezogene Betroffenheit ausgeschlossen werden konnte.

Für Informationen zu potentiell vorkommenden Vogelarten sowie zur Beurteilung der Arten im Hinblick auf die Wirkungen des Vorhabens wird auf die Artenschutzunterlage zum Vorhaben verwiesen (Dr. H.M. Schober GmbH, 2019).

Tab. 4: Nachweise Europäischer Vogelarten im Untersuchungsraum (Untersuchungsjahr 2019)

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLK	Bemerkungen
Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	Nachweis 17.4.2019
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	Nachweis 24.4., 17.5., 13.6. 2019, direkt am niedrigen Wall hinter Zaun / vor Öltank aufgeschreckt
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Nachweis 17.4., 24.4., 17.5. 2019, im gesamten UG
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	Nachweis 17.4., 24.4.2019, in Streuobstpflanzung umherfliegend, Nahrungssuche; kein späterer Brutnachweis
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	Nachweis 17.4., 24.4., 17.5., 13.6. 2019, Nachweise bei allen Begehungen im gesamten UG
Haus Sperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	V	V	Nachweis 17.5. 2019, 4 Nester an Baucontainer (ehem. Pforte) mit Brutpaaren
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	Nachweis 17.4., 24.4., 13.6.2019, im Bereich der Öltanks und auf der Wiese im engeren UG, nahrungssuchend
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	Nachweis 17.5., 13.6. 2019
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	Nachweis 17.4. 2019, im 50m-Puffer: Brut auf umlaufendem Gitterrost einer der Schornsteine in selbst angelegtem Nest
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	Brutkasten mit Brutpaar und Jungtier auf dem Kraftwerksgelände, ca. 350 m westlich des direkten Vorhabenbereiches 17.5.2019

2.3 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Eine Untergliederung des vom Vorhaben betroffenen Raumes ist nicht erforderlich, da das Vorhaben relativ kleinflächig ist. Besondere landschaftliche oder ökologische Funktionen sind nicht betroffen. Auch funktionale Verflechtungen, die eine großräumi-

gere Betrachtung sinnvoll und notwendig machen würde, sind nicht betroffen (z.B. betroffene Wanderkorridore oder jahreszeitlich ihren Habitat wechselnde Tierarten, ein Überwechseln von Sommer- in den Überwinterungshabitat oder das Erreichen eines Nahrungs- oder Jagdhabitat u.a.).

Eine Unterteilung des vom Vorhaben betroffenen Raumes in Funktionseinheiten erfolgt deshalb nicht.

3 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

1 V Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung:

- Sachgerechte Lagerung von Oberboden in Mieten.
- Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen.
- In der Regel Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten.
- Vermeidung der Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen für potentiell zu erwartende, gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten (Amphibien) während der Bauphase, d.h. insbesondere weitestgehende Verhinderung von temporär wasserführenden Mulden;
- Durchführung einer Umweltbaubegleitung für alle relevanten Baumaßnahmen.

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Minimierung der Auswirkungen der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung in den angrenzenden Beständen im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.

2 V: Schutz der Zauneidechse

Maßnahmenbeschreibung:

- Mahd aller geplanten BE-Flächen im Herbst/Winter und damit während der Winterruhe der Zauneidechse
- Entfernung aller auf den betroffenen BE-Flächen vorhandenen Versteckmöglichkeiten im Herbst/Winter und damit während der Winterruhe der Zauneidechse
- weitere Mahd ab ca. April alle 2-3 Wochen (in Abhängigkeit vom tatsächlichen Baubeginn)
- Kontrolle der BE-Flächen vor Baustelleneinrichtung (z. B. Anfang Mai 2020) durch kundiges Fachpersonal (Umweltbaubegleitung)

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Schutz einzelner Individuen der Zauneidechse vor Schädigung oder Tötung während der Einrichtung der BE-Flächen

3 V: Schutz von Vögeln

Maßnahmenbeschreibung:

- Nächtliche Bauarbeiten sind auf ein Minimum zu reduzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baustellenbeleuchtung nicht sensible Bereiche wie z.B. Hecken, Brutplätze des Falken o.ä. beeinträchtigt.
- Zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt die notwendige Gehölzfällung /-rückschnitt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar.
- Zum Schutz des im Vorhabenbereich nachgewiesenen Rebhuhns (nahrungssuchend, nicht brütend!) sind im Winter, außerhalb der Brutzeit, die bestehenden

Ruderalflächen (geplanten BE-Flächen) frei zu machen bzw. die bestehende Vegetation kurz zu halten. Damit soll vermieden werden, dass sich ggf. vor Baubeginn ein Brutpaar auf den BE-Flächen etabliert.

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Minimierung temporärer akustischer und visueller Störungen von Vögeln.
- Durch die Beschränkung der Rodungszeiten wird die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Gebüsch- und Waldvögeln verhindert.
- Schutz des Rebhuhns (*Perdix perdix*)

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

4.1.1 Kurzbeschreibung des Eingriffsvorhabens

Das Vorhaben und die daraus resultierenden Eingriffe setzen sich im Wesentlichen aus dem Bau des Kraftwerks und der damit verbundenen Flächenversiegelung, der temporären Beanspruchung durch Baustelleneinrichtungsflächen sowie der Verlegung eines Erdkabels und der damit verbundenen Erdarbeiten zusammen. Die Abwicklung der Baumaßnahme und der Bauverkehr erfolgen auf den vorgesehenen BE-Flächen und beschränken sich auf die vorhandenen Verkehrswege im Kraftwerksge- lände.

Eine genaue Beschreibung des Bauablaufs (Erdarbeiten, Abrissarbeiten, Errichtung der Fundamente und der einzelnen Anlagenteile inkl. ihrer späteren Betriebsweise ist dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen (Uniper, Stand August 2018).

Im Folgenden wird deshalb nur ein zusammenfassender Überblick über das geplante Vorhaben gegeben.

Die Errichtung von Block 6 erfolgt weitgehend auf einer Wiesenfläche, die beim Bau der Blöcke 4 und 5 als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt wurde.

Das gesamte Kraftwerk wird aus mehreren Anlagenteilen bestehen:

- Schornstein (Höhe 65 m)
- Notstromaggregat (11,4 m)
- Abgasrohre der Erdgasvorwärmer (15m)
- Schaltanlagegebäude und Trafoanlage
- Einrichtungen für die Anlagenkühlung
- Gasturbine einschließlich Generator

Eine planliche Darstellung der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen ist im Anhang enthalten.

4.1.2 Analyse der Projektwirkungen

Tab. 5: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (BE-Flächen, Flächen für Erdkabel)	ca. 2,9 ha (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Grube für Erdkabel) Siehe Plan zur vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen (Anhang) Hinweis: Die bereits ausgewiesenen, aber noch nicht umgesetzten Ausgleichsflächen im südöstlichen Untersuchungsgebiet werden durch die vorgesehene Verlegung des Erdkabels temporär beansprucht.
Baumfällung	Fällung einer mehrstämmigen Weide, Fällung von Feldgehölzen (ca. 10 m ²) an der Grenze des Umspannwerks im Süden (kein Höhlenbäume betroffen)

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Nächtliche Bauaktivität	im Regelfall nicht vorgesehen
Erdaushub	Überschüssiger und nicht zum Wiedereinbau geeigneter Aushub wird soweit erforderlich auf der Baustelle zwischengelagert und ordnungsgemäß entsorgt bzw. einer anderen Verwendung zugeführt.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	Netto-Neuversiegelung ca. 1,1 ha
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Geplante Gebäude in Nachbarschaft zu höheren, bereits vorhandenen, prägenden Kraftwerksgebäuden. Aufgrund dieser bestehenden Vorbelastung wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf das Landschaftsbild aus.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Kein dauerhaftes, zusätzliches Verkehrsaufkommen zu erwarten
Entwässerung	Niederschlagsentwässerung vor Ort über Rege- rückhaltebecken Ableitung der Abwässer erfolgt als Betriebsab- wasser über einen Leichtflüssigkeitsabscheider in Kanalisation
Schadstoffimmissionen	Keine vorhabenbedingte relevante Veränderung bzw. Überschreitung relevanter Grenzwerte zu er- warten
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsub- stanz für weitreichende Wirkstoffe)	Keine vorhabenbedingte relevante Veränderung zu erwarten
Lärm	Keine Zunahme im Vergleich zur bestehenden Si- tuation
Störungen	Die zu erwartenden Lärmimmissionen sorgen auf- grund der bestehenden Vorbelastung zu keinen erheblichen Mehrbelastung (Immissionsprognose TÜV Süd, 2019) Lichtimmissionen durch Beleuchtung beschränken sich ausschließlich auf das Kraftwerksgelände

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Für die Beurteilung der Auswirkungen durch dauerhafte oder vorübergehende Inanspruchnahme und Versiegelung bietet die Bayerische Kompensationsverordnung fachliche Regelungen, welche für den vorliegenden Fall eine zielführende Vorgehensweise für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ermöglichen. Die Ermittlung der flächenhaften Konflikte basiert somit auf den Regelungen der "Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013.

Unter Berücksichtigung der auf Basis der Biotopwertliste² kartierten Bestände und der vorgesehenen Eingriffe wird für den Eingriffsbereich der Kompensationsbedarf in

² Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

Wertpunkten ermittelt. Damit werden insbesondere die Biotopfunktionen in der Regel ausreichend erfasst. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht flächenbezogen bewertbarer Funktionen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden unabhängig vom Biotopwertverfahren – unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidung einschließlich eingriffsmindernder Wirkungen – bewertet und führen ggf. zu einem ergänzenden Kompensationsbedarf. Mit erheblichen Beeinträchtigungen von Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima und Luft wird in der Regel auch so verfahren, sofern diese nicht – wie im vorliegenden Fall – durch die Bewertungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens abgedeckt sind.

Hinsichtlich der Schutzgebiete der Naturschutzgesetzgebung sowie weiterer geschützter bzw. gefährdeter Objekte oder Bestände erfolgt eine Betroffenheitsanalyse und bei Bedarf eine Ableitung der erforderlichen Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung bzw. Kompensation. Eine Betroffenheit entsprechender Schutzgebiete wurde im vorliegenden Fall nicht festgestellt.

4.3 Herleitung des Ausgleichs- und Kompensationsbedarfs

Im nachfolgenden Kapitel wird die Vorgehensweise zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs beschrieben. Der tatsächliche Bedarf ist im Kap. 7.2 dargestellt.

Kompensationsbedarf entsprechend der BayKompV

Im Folgenden werden die für das Vorhaben angesetzten Faktoren zur Ermittlung des flächenbezogen bewertbaren Kompensationserfordernisses gemäß BayKompV genannt und deren Festlegung begründet.

Baubedingt

Die Intensität von vorübergehenden, baubedingten Flächeninanspruchnahmen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Verlegung von Erdkabel) wird auf Grund der zeitlich begrenzten Wirkung und des geringen naturschutzfachlichen Werts der betroffenen Flächen als gering eingestuft. Es handelt sich um eine zeitlich eng begrenzte Beanspruchung (ca. 15 Monate) von Wiesen und Ruderalflächen. Die Flächen sind im Rahmen der Errichtung des Blocks 4 bzw. 5 als BE-Flächen genutzt worden und anschließend als Wiesen hergestellt worden. Da anzunehmen ist, dass die Bestände kurzfristig wiederherstellbar sind, ergibt sich aus der Beanspruchung der Flächen kein Ausgleichsbedarf. Der Ausgleich des durch die Beanspruchung der Flächen entstandenen Eingriffs, wird durch die Wiederherstellung der Bestände nach Fertigstellung der Baumaßnahme kompensiert.

Außerdem wird das geplante Erdkabel durch einen Feldgehölzbestand an der Grenze des Umspannwerks geführt. Notwendige Gehölzfällungen werden auf ein Mindestmaß reduziert und halten sich daher in engen Grenzen (ca. 10 m²). Nach Wiederverfüllung des Grabens werden dort anschließend wieder gebietsheimische, dem Standort entsprechende Gehölze gepflanzt und die baubedingten Eingriffe so kompensiert. Ein gesonderter Ausgleichsbedarf bzw. separate Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Anlagebedingt

Der Bau des neuen Kraftwerksblocks führt zu einer flächigen Neuversiegelung. Diese Wirkung wird mit dem Faktor 1 berechnet.

Betriebsbedingt

Gemäß der Vollzugshinweise für die Anwendung der BayKompV im Straßenbau sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen „im jeweiligen Einzelfall zu berücksichtigen“. Aufgrund vorhandener Vorbelastungen (bestehendes Kraftwerk, sonstige technische Einrichtungen) ist nicht mit zusätzlichen, erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen. Es wird dadurch für die betriebsbedingten Wirkungen kein Kompensationsbedarf angesetzt. Ein Kompensationsbedarf für mögliche Beeinträchtigung von Tieren wird ebenfalls nicht angesetzt, da auch hier keine zusätzliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

„Ergänzender Kompensationsbedarf“ entsprechend der BayKompV

Für nicht flächenhaft bewertbare Eingriffe kann ein ergänzender Kompensationsbedarf entstehen, welcher verbal-argumentativ begründet wird.

Derartiger Bedarf kann für folgende Schutzgüter entstehen: Arten / Lebensräume, Landschaftsbild, Boden, Wasser und Klima / Luft.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild handelt es sich bei dem geplanten Block 6 zwar um ein landschaftsprägendes Bauwerk, das jedoch aufgrund der bestehenden Vorbelastungen (Block 4 und 5) nicht zu einer erheblichen Neubeeinträchtigung führt und daher auch keinen Ausgleichsbedarf erzeugt.

Weiterer ergänzender Kompensationsbedarf ist nicht notwendig, da keine erhebliche Wirkung auf die weiteren Schutzgüter vorliegt oder diese bereits durch die flächige Ermittlung des Ausgleichsbedarfs durch das Biotopwertverfahren abgedeckt sind.

Sonstiger Ausgleichs- oder Kompensationsbedarf

Unabhängig von der Bayerischen Kompensationsverordnung kann beispielsweise durch die Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG oder durch die Inanspruchnahme von Waldflächen ein Ausgleichs- oder Kompensationserfordernis entstehen.

Im vorliegenden Fall werden keine der genannten Flächen beansprucht. Ein zusätzliches Ausgleichserfordernis ergibt sich dementsprechend nicht.

Hinweis: Die Erdkabelverlegung beansprucht Flächen, die bereits als Ausgleichsflächen deklariert sind. Da die Herstellung der Ausgleichsflächen noch nicht erfolgt ist, entstehen hier keine zusätzlichen Ausgleichserfordernisse. Nach der Kabelverlegung wird auch der Bereich der bereits festgelegten Ausgleichsflächen im Sinne der ursprünglichen Zielsetzung hergestellt.

4.4 Zu erbringender Ausgleichs- und Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarfs entsprechend der BayKompV

Nach Anwendung der in Kapitel 4.3 dargestellten Vorgehensweise errechnet sich bei Überlagerung des geplanten Vorhabens mit dem Bestand ein Kompensationsbedarf von **100.084 Wertpunkten** (siehe nachfolgende Tabelle).

Daneben werden im Bereich der temporär beanspruchten Bereiche (insbesondere Baustelleneinrichtungsflächen) ca. 1,26 ha Wiesen gemäß dem derzeitigen Zustand (BNT G213-GE00BK) wiederhergestellt. Auf einer Fläche von 1,59 ha werden die beanspruchten Ruderalflächen (BNT P431 und P432) naturschutzfachlich aufgewertet und – insbesondere die lückig bewachsenen Standorte, bzw. vegetationsfreien Flächen – als Lebensraum für Magerwiesen und Magerrasen mit Lebensraumqualitäten für die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) – wiederhergestellt.

Tab. 6: Herleitung des Kompensationsbedarfs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)

1 Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Gesamtes Vorhabengebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten ¹⁾	Vorhabens-bezogene Wirkung ¹⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung ¹⁾					
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4	V	262	1,0	1.048
G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9	V	10.835	1,0	97.515
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	V	169	1,0	1.521
Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten						100.084

¹⁾ Code der vorhabenbezogenen Wirkungen:

V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).

5 **Kompensationsumfang aus den Ausgleichsflächen**

Das nachfolgend beschriebene Konzept verfolgt einen funktionalen Ansatz zur Kompensation des Vorhabens verbundenen Eingriffe bzw. Wirkungen auf Natur und Umwelt. Der Ausgleich findet durch geeignete Maßnahmen auf Flächen im Norden des Kraftwerksgeländes und damit in unmittelbarer Nachbarschaft zum Eingriffsort statt. Eine planliche Darstellung der Maßnahmenbereiche ist im Anhang der vorliegenden Unterlage enthalten.

5.1 **Ausgleichsmaßnahmen**

1 A: Herstellung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland bzw. Magerrasen im Komplex mit Gehölzflächen

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Ausgleich für Versiegelung und Überbauung von Extensivgrünland und Ruderalflächen

Maßnahmenbeschreibung:

Auf den Maßnahmenflächen befinden sich derzeit Wiesen mit unterschiedlicher Ausprägung mit randlichen Gehölzbeständen, die vermutlich nach dem Bau des Blocks 4 bzw. 5 hergestellt wurden. Auf den eher mageren Standorten haben sich artenarme, extensive Wiesen (G213-GE00BK) entwickelt, in den tiefgründigeren Bereichen weniger extensive Bestände (G211), sowie sehr schütterere Bereiche, die den Ruderalfluren (P431) zugeordnet werden können.

Ziel ist es die weniger extensiven Bereiche durch entsprechende Mahd mit Abfuhr des Mahdguts weiter auszuhagern. Geplant ist eine zweimalige Mahd pro Jahr (1. Mahd Mitte Juni, 2. Mahd Mitte September). Darüber hinaus kann bei Bedarf zusätzlich eine Ansaat mit geeignetem, autochthonem Saatgut für magere Blühwiesen erfolgen (Herkunftsgebiet: 6.1 Alpenvorland). Der angestrebte Zielzustand ist der BNT G214-GE00BK.

Die mageren Wiesenbestände sowie die geschotterten Flächen mit schütterem Bewuchs eignen sich für eine Entwicklung von Magerrasen. Aufgrund der bereits mageren Standortverhältnisse ist ein Abschieben des vorhandenen Oberbodens nicht notwendig. Die Entwicklung erfolgt durch Anreicherung des vorhandenen Artenspektrums mit weiteren Magerrasenarten durch Ansaat mit geeignetem, autochthonem Saatgut (Herkunftsgebiet: 6.1 Alpenvorland) sowie durch eine zweimalige Mahd pro Jahr (1. Mahd Mitte Juni, 2. Mahd Mitte September). Der angestrebte Zielzustand ist der BNT G312-GT6210.

Flächengröße: **ca. 2,64 ha (bzw. ca. 103.714 Wertpunkte)**

Pflege: zweimalige Mahd pro Jahr (1. Mahd Mitte Juni, 2. Mahd Mitte September)

5.2 **Gestaltungsmaßnahmen**

1 G: Wiederherstellung der Wiesenbereiche und Ruderalfluren

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Wiederherstellung temporär beanspruchter Lebensräume

Maßnahmenbeschreibung:

Die als Baustelleneinrichtungsflächen genutzten Bereiche werden nach Fertigstellung der Baumaßnahmen wieder als Ruderalflächen bzw. Wiesen hergestellt.

Die Ruderalflächen werden wieder als geschottete Flächen mit schütterem Bewuchs hergestellt und stehen anschließend der im Gebiet vorkommenden Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) als Lebensraum zur Verfügung.

Die während der Bauphase beanspruchten Wiesenflächen werden – soweit notwendig – wieder mit Oberboden angedeckt und anschließend mit einer geeigneten Saatgutmischung aus autochthonem Saatgut für magere Mähwiesen angesät.

Hinweis: Die für die Verlegung des Erdkabels temporär beanspruchten Ausgleichsflächen (Ausgleichsmaßnahmen bisher noch nicht umgesetzt), werden so wiederhergestellt, dass die geplante Herstellung und Entwicklung als Magerrasen weiterhin möglich sind.

Tab. 7: Herleitung des Kompensationsumfangs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung auf den geplanten Ausgleichsflächen (Bay-KompV)

2 Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)										
Kompen-sations-maß-nahme Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop-u. Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop-u. Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewer-tung in WP	Code	Bezeichnung	Bewer-tung in WP	Be-rück-sichti-gung Prog-nose-wert	Fläche (m ²)	Auf-wer-tung	Kompensations-umfang in WP
1 A	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9	G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen	13	-1	18.226	3	54.678
1A	P432	Ruderalflächen, vegetationsarm/-frei	4	G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen	13	-1	2.667	8	21.336
1 A	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12	0	5.540	5	27.700
Summe Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten										103.714

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Das Vorhaben verursacht einen Ausgleichsbedarf von insgesamt **100.084 Wertpunkten**. Dieser kann durch **103.714 Wertpunkte** aus der Ausgleichsmaßnahme 1 A kompensiert werden.

6.2 Ergebnisse des Artenschutzbeitrags (ASB)

Für das vorliegende Projekt wurde ein Artenschutzbeitrag erarbeitet, in welchem die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zusammengestellt sind. Zusammenfassend wird folgendes festgestellt:

Im Rahmen des Artenschutzbeitrags wurden aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern jene Arten auf eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft, die im Zuge der Bestandsaufnahmen im Jahr 2019 im Gebiet angetroffen wurden, die grundsätzlich im Gebiet geeignete Lebensräume finden können oder bei denen zumindest sporadische Vorkommen möglich sind. Bei den meisten Arten können negative Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden.

Für zwei Tiergruppen (Reptilien und Vögel) ergibt auch eine nähere Prüfung keine Anhaltspunkte dafür, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgelöst werden. Dies begründet sich dadurch, dass am Standort Irsching bereits Vorbelastungen durch den bestehenden Kraftwerksbetrieb vorliegen und die zeitlich begrenzten, baubedingten Wirkungen sich auf einen Teilbereich des Kraftwerkstandortes beschränken. Darüber hinaus sind wirksame Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap.3).

Bei Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen werden bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

6.3 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

Natura 2000-Gebiete

Die FFH-Verträglichkeitsabschätzung zu dem Vorhaben (TÜV Süd, 2019) kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante bnBm-Gasturbinenanlage (Block 6) einzeln und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten im Sinne einer FFH-Verträglichkeitsabschätzung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus NATURA 2000-Gebiete hat (TÜV Süd, 2019).

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Durch das Vorhaben sind keine Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG betroffen.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Durch das Vorhaben sind keine nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützten Bestände betroffen.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Eine unmittelbare flächige Beanspruchung von Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL durch das Vorhaben erfolgt nicht.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Durch das Vorhaben sind Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG betroffen (mehrstämmige Weide). Die gesetzlichen Vorgaben insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Abwicklung bei der Fällung werden berücksichtigt.

6.4 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Das Vorhaben verursacht einen Ausgleichsbedarf von insgesamt **100.084 Wertpunkten**. Dieser kann durch **103.714 Wertpunkte** aus der Ausgleichsmaßnahme 1 A kompensiert werden. Die baubedingten Beeinträchtigungen werden durch die Gestaltungsmaßnahme G1 (Wiederherstellung der ursprünglichen Bestände in den temporär genutzten Bereichen) kompensiert.

Gemäß § 15 BNatSchG gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, "wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist". Die Wiederherstellbarkeit, d. h. die zeitliche Ersetzbarkeit der betroffenen Bestände ist hierbei ein wichtiges Kriterium.

Unter Zugrundelegung des in Kap. 5 dargestellten Ausgleichskonzeptes ergibt sich folgende Beurteilung der Ausgleichbarkeit:

Die Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung durch unmittelbare Veränderungen und mittelbare Beeinträchtigungen, des landschaftlichen Funktionsgefüges sowie die Auswirkungen auf die abiotischen Funktionen können durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen auf den Kompensationsflächen im Sinne von § 15 BNatSchG ausgeglichen werden. Die Kompensation erfolgt auf Flächen innerhalb des Kraftwerksgeländes und in unmittelbarer Nachbarschaft zum Eingriffsort.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes ergeben sich aufgrund der Vorbelastung durch das bestehende Kraftwerk nicht. Durch die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen (maßgeblich die naturschutzfachlichen Verbesserungen durch artenreiche Ansaaten) werden die temporär beanspruchten Flächen gemäß ihres Ausgangszustands wiederhergestellt.

Nach Verwirklichung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise wieder hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet. Die Beeinträchtigungen sind somit im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen.

7 Anhang

7.1 Literatur / Quellen

Gesetze und Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BayKompV: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013

BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, zuletzt geändert am 13. Dezember 2016, GVBl. S. 372

Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist

Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.

Der Rat der europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.

DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

RAS-LP2: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftsgerechte Ausführung (RAS-LP-2) – Ausgabe 1993

RAS-LP4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999

Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011

Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)

Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Stand: Februar 2014)

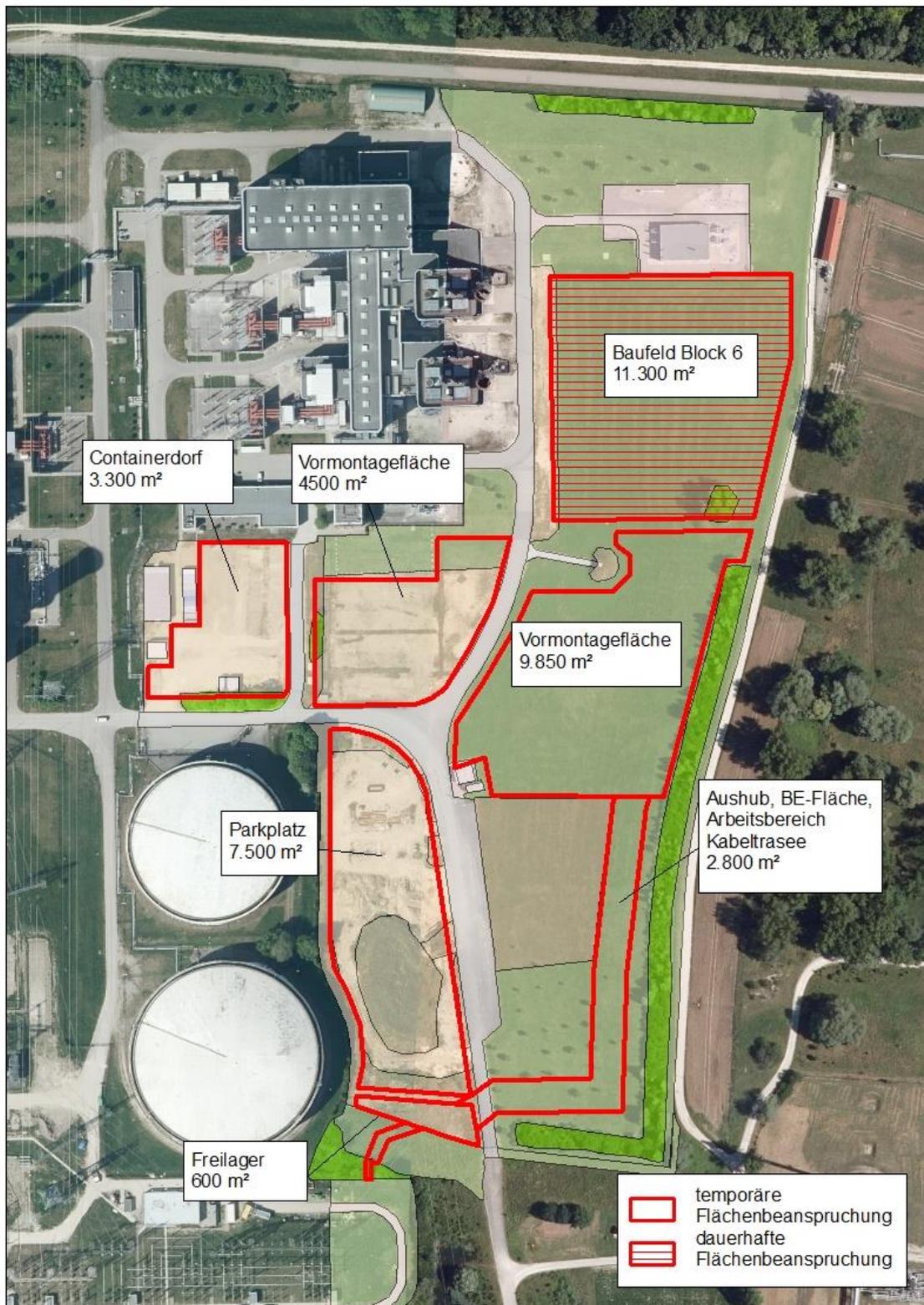
Literatur

- BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (2019): Daten der Bodenschätzung
- BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (2019): topografische Karten und digitale Orthophotos
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2019): Geodaten zu Bau- und Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet (Bayerischer Denkmal-Atlas, <http://www.blfd.bayern.de>),
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORST (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte); 42 S. + Anhang; Augsburg (http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/index.htm)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): Biotopkartierung Bayern, <http://www.lfu.bayern.de>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Artenschutzkartierung Bayern, <http://www.lfu.bayern.de>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Geotopkataster Bayern, https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_angewandte_geologie_ftz/index.html?lang=de
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Schutzgebiete in Bayern, http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (2019): Landesentwicklungsprogramm Bayern, <http://www.landesentwicklung-bayern.de/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (2019): Rauminformationssystem Bayern RISBY, <http://www.risby.bayern.de>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1997, HRSG): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm.
- TÜV SÜD (2019): FFH-Verträglichkeitsabschätzung, Errichtung und Betrieb einer bnBm-Gasturbinen-anlage (Block 6) auf dem Gelände des bestehenden Kraftwerkes Irsching
- TÜV SÜD (09.10.2019): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur wesentlichen Änderung des Kraftwerks Irsching durch die Errichtung und den Betrieb der Gasturbinenanlage Irsching 6 am Kraftwerksstandort in 85088 Vohburg a.d. Donau/Irsching
- TÜV SÜD (08.10.2019): Gutachterliche Stellungnahme zu Fragen des Immissionsschutzes (Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose)

7.2 Bestand (Vegetation und Nutzungstypen)



7.3 Bestands- und Konfliktplan



7.4 Maßnahmenplan

