

	Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG	Uniper Kraftwerke GmbH
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) Gewässerschutz		Kapitel 12

12.6.4 Antrag auf beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser gemäß Art. 15 BayWG

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in die Donau über das geplante Regenrückhaltebecken und die bestehende Einleitstelle des Blockes 5 wird eine beschränkte Erlaubnis gemäß Art. 15 BayWG beantragt.

Die für den Block 5 bereits genehmigte Einleitmenge in die Donau (146 l/s) wird durch den Anschluss des Block 6 nicht erhöht.

Für die gedrosselte Ableitung des auf den Dach-, Verkehrs- und sonstigen Abflussflächen des Block 6 anfallenden Niederschlagswassers über ein Regenrückhaltebecken (RRB) sowie unter Nutzung des bestehenden Regenwassersystems des Block 5 wird ein Mengestrom von **3 l/s** befristet bis zum **31.12.2027** beantragt.

Der Befristungszeitraum für das Wasserrecht zugunsten des Block 6 orientiert sich dabei an der bestehenden gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für Block 5 (bis 2027), da dessen bestehendes Entwässerungssystem für die Einleitung der Niederschlagswassermengen von Block 6 genutzt werden sollen. Durch die gedrosselte Ableitung aus dem RRB wird zudem garantiert, dass die genehmigte Einleitmenge an unbelastetem Regenwasser des Block 5 nicht überschritten werden kann.

Die Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens des RRB sowie die betrieblichen Bedingungen zur Ableitung in die Donau sind im nachfolgenden Erläuterungsbericht und in der Entwässerungskonzeption Kapitel 12.6.1.1 beschrieben.

Unseren Antrag haben wir unter Ziffer 5 im Anschreiben des Tekturantrages vom 09.11.2020 zum immissionsschutzrechtlichen und den weiteren Anträgen vom 18.02.2020 ausführlich formuliert und begründet (s. a. Kapitel 0.1.2).

Einleitung von Niederschlagswasser des Blockes 6 über ein Regenrückhaltebecken und die bestehende Einleitstelle des Blockes 5 in die Donau

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

- 1 Vorhabensträger
- 2 Zweck des Vorhabens
- 3 Bestehende Verhältnisse
- 4 Lage des Vorhabens
- 5 Art und Umfang des Vorhabens
- 6 Auswirkungen des Vorhabens
- 7 Rechtsverhältnisse

1 Vorhabensträger

Der Vorhabensträger für die Errichtung des neuen Blockes 6 am Standort Irsching ist die

Uniper Kraftwerke GmbH
Holzstraße 6
40221 Düsseldorf

Bearbeitung von Rückfragen: Herr Matthias Grunwald

Abteilung: Genehmigungen/Permitting Büro: Tresckowstr. 3
30457 Hannover
T +49 511-67684-254
M +49 160-90 67 77 54
matthias.grunwald@uniper.energy

Bearbeitung von Rückfragen zum Standort des Kraftwerks: Herr Oliver Schwadtke

Leiter Kraftwerk Irsching Paarstraße 30
85088 Vohburg a.d. Donau T +49 8457-75-1616
M +49 175-433 833 9
oliver.schwadtke@uniper.energy

Bearbeitung von Rückfragen zum Projekt Block 6 Herr Dr. Bernd Stöcker Projektmanagement bei UTG

Alexander-von-Humboldt Str. 1
45896 Gelsenkirchen
M +49 151-550 494 27
bernd.stoecker@uniper.energy

2 Zweck des Vorhabens

Die Uniper Kraftwerke GmbH (UKW) beabsichtigt am Standort Irsching die Errichtung und den Betrieb einer bnBm-Gasturbinenanlage (Block 6). Bei der geplanten Neuanlage handelt es sich um eine Open Cycle Gas Turbine – OCGT, die entsprechend dem gegenwärtigen Stand der Technik mit einer Heavy Duty Gasturbine mit einer max. Leistung von 320 MW und einer max. Feuerungswärmeleistung von 800 MW errichtet werden soll. Für den Betrieb ist eine maximale jährliche Betriebsdauer von < 1.500 Stunden vorgesehen. Der Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) wird von der Uniper Kraftwerke GmbH (UKW) errichtet und betrieben und ist Gegenstand dieses Antrages.

Mit dem Bau der Anlage soll voraussichtlich Mitte 2020 begonnen werden. Der Beginn des Betriebes (zunächst als Inbetriebsetzung) ist ab September 2021 vorgesehen.

Die Niederschlagswässer sollen nach entsprechender Rückhaltung in einem Regenrückhaltebecken (RRB) über das vorhandene RW-Entwässerungssystem des Blockes 5 der Donau zugeführt werden. Gemäß § 9 WHG handelt es sich beim Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer um eine Benutzung die gemäß Art. 15 BayWG einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis zugunsten des Blockes 6 bedarf.

Die für den Block 5 zugelassene Einleitmenge in die Donau (146 l/s) wird durch den Anschluss des Block 6 nicht erhöht.

3 Bestehende Verhältnisse

Geographie

Der neue Block 6 soll in der nordöstlichen Ecke des Uniper Standortes Irsching errichtet werden.

Das geplante Baufeld ist unbebaut und weitgehend eben. Die Geländeoberfläche kommt im Mittel auf der Höhenkote 358 m ü. NN zu liegen.

Die Lageverhältnisse sind dem beigelegten Plan in Anlage 10.3.1 zu entnehmen.

Geologie

Im Standortbereich ist der Bodenaufbau zusammenfassend wie folgt schematisch von oben nach unten zu beschreiben (Quelle: Ingenieurgeologisches Gutachten der TÜV SÜD IS vom 28.06.2019, Anlage 10.6):

- Bindige Deckschicht aus aufgefüllten Böden und Schwemm- bzw. Aueablagerungen, bis durchschnittlich ca. 2,5 m u. GOK = ca. 355,5 m üNN
- Flussschotter (Quartär): überwiegend locker bis mitteldicht gelagerte sandige Kiese, im Mittel bis ca. 7,5 m u. GOK = ca. 350,5 m ü. NN
- Bindiges Tertiär, im Mittel bis ca. 15 m u. GOK = ca. 343 m üNN
- Sandiges Tertiär, bis ca. 28,1 m u. GOK = ca. 329,9 m üNN
- Gesteine des Jura, ab ca. 28,1 m u. GOK

Hydrogeologie

Die hydrogeologischen Verhältnisse lassen sich grundsätzlich wie folgt beschreiben (Quelle: Ingenieurgeologisches Gutachten der TÜV SÜD IS vom 28.06.2019):

Grundwasserflurabstand: bis maximal ca. GOK (i.d.R. um 2,4 m u GOK)

Grundwasserleiter: Flussschotter (Quartär), $k_f = 4,4 \times 10^{-3} \text{ m/s}$

Grundwasserfließrichtung: i.d.R. nach Nordosten

Grundwassergefälle: $i = 0,35\%$

Als Grundwasserstauer wirken das bindige Tertiär (überwiegend Tone und Schluffe), die unterhalb der Flussschotter anstehen.

Hydrologie

Tabelle 1: Abflusshauptwerte der Donau (Quelle: www.hnd.bayern.de/pegel/donau_bis_kehlheim):

Hauptwerte	NQ [m ³ /s]	MNQ [m ³ /s]	MQ [m ³ /s]	MHQ [m ³ /s]	HQ [m ³ /s]
	62 (11.01.1954)	131	311	1120	2270 (24.05.1999)

Jahresreihe 1921 bis 2019

Tabelle 2: Abflusshauptwerte der Paar (Quelle: www.gkd.bayern.de/de/fluesse/abfluss/kehlheim):

Hauptwerte	NQ [m ³ /s]	MNQ [m ³ /s]	MQ [m ³ /s]	MHQ [m ³ /s]	HQ [m ³ /s]
	2,6 (29.08.1947)	5,25	9,51	34,7	95,7 (15.04.1994)

Jahresreihe 1925 bis 2019

4 Lage des Vorhabens

Der vorgesehene Standort für die neue Gasturbinenanlage Block 6 liegt in der Nordostecke des Kraftwerksgeländes auf den Flurstücken mit den Fl.-Nrn. 316, 315, 314, 313, 312 und den jeweils anteiligen Flächen der Nummern 1328/64, 268 und 282.

5 Art und Umfang des Vorhabens

Die Einleitung der Niederschlagswässer in die Donau ist ab Beginn des Betriebes (zunächst als Inbetriebsetzung) im September 2021 vorgesehen.

Unbelastete Niederschlagswässer werden nach einer Zwischenspeicherung in dem geplanten Regenrückhaltebecken in das Regenwassersystem des Kraftwerkblocks 5 geleitet. Der entsprechende Nachweis gemäß DWA 153 (s.a. Kapitel), dass keine Niederschlagswasserbehandlung erforderlich ist, liegt in Kapitel 12.6.1.5 bei.

Durch das Regenrückhaltebecken (RRB) ist eine Änderung der bereits genehmigten Einleitmenge (146 l/s bei $n=0,5$) des Blockes 5 für die Ableitung der unbelasteten Niederschlagswässer des Block 6 in die Donau nicht erforderlich.

Die Auslegung des RRB erfolgte gem. dem folgenden Bemessungsansatz. Unbelastete Niederschlagswässer der geplanten Gasturbinenanlage (Block 6) werden dem RRB zugeleitet. Sie setzen sich zusammen aus den Ableitungen von Verkehrsflächen (ca. 3.300 m²) sowie von Dachflächen und sonstigen Abflussflächen der Gebäude und Anlagenteile (ca. 3.100 m²). Damit ergibt sich eine Gesamtabflussfläche von ca. 6.400 m².

Für die Ermittlung des Rückhaltevolumens des RRB wird ein Starkregenereignis mit einem spezifischem Abfluss von 50 l/m² befestigter Fläche gewählt. Das entspricht einem Wiederkehrintervall $>T_{n10}$ (10-jährliches Ereignis, $n = 0,1$). Daraus ergibt sich ein Gesamtvolumen von ca. 320 m³.

Das RRB ist für ein Starkregenereignis eines Wiederkehrintervalls zwischen T_{n10} und T_{n20} in Abhängigkeit von der Regendauer ausgelegt. Dem bestehenden Kanalnetz liegt ein Bemessungsregen von $r_{15,n} = 0,2$ (T_{n5}) zugrunde, der einen Spitzenabfluss von 146 l/s erzeugt. Die Bemessungsgrundlage für das RRB wurde mit einem höherwertigen Ereignis ($n= 0,1$) berücksichtigt, um der Starkregenvorsorge gerecht zu werden. Somit wird ein Speichervolumen realisiert, das auch im Hochwasserfall ausreichend Reserve hat, um die Einleitung in das vorhandene Regenwassernetz nicht zu überlasten.

Damit das bestehende Regenwassersystem nicht durch den zusätzlichen Abfluss aus dem Bereich von Block 6 belastet wird, erfolgt eine Rückhaltung mit verzögertem Drosselabfluss.

Die Drosselpumpen im RRB setzen erst ein, wenn der Scheitelabfluss aus dem Bestandsnetz abklingt und durch Zuschaltung der Pumpen die Drosselmenge nicht zu einer Überschreitung des Grenzwertes führt. Das Rückhaltevolumen im geplanten RRB ist demnach ausreichend großzügig ausgelegt, sodass hier mit Beginn des Regenereignisses der erforderliche Puffer für die Netzentlastung bereit steht.

Im Einzelnen sind die Flächen zur Entwässerung dem beigelegten Entwässerungsplan Kapitel 12.6.1.4 zu entnehmen.

Die Ableitung aus dem RRB erfolgt mit max. 3 l/s in das bestehende Regenwassersystem des Block 5 (s.a. Schnittstellen TP 6 im Lageplan).

6 Auswirkungen des Vorhabens

Die abgeführten Niederschlagswässer wurden bereits in den Zulassungsverfahren für die Gas-Blöcke (GuD-Anlagen) 4 und 5 als unbelastet eingestuft. Dies ist auch auf den neuen Block 6, der ebenfalls mit Erdgas betrieben wird, zu übertragen.

Die Einleitung erfolgt über die bestehende Einleitstelle des Block 5. Gemäß dem Auslegungsnachweis Kap. 12.6.1.5 wird die für den Block 5 zugelassene Einleitmenge in die Donau (146 l/s) durch den Anschluss des Block 6 nicht erhöht. Dies ermöglicht eine geplante Rückhaltung mit verzögertem Drosselabfluss. Dementsprechend erhöht sich die bisher genehmigte Einleitmenge in die Donau nicht.

Durch die beantragte Einleitung des Niederschlagswassers des Block 6 in Höhe von 3 l/s ist damit keine Beeinflussung des Abflussregimes der Donau zu erwarten.

Da es sich um Niederschlagswasser handelt, bleibt auch das Temperaturniveau der Donau unberührt.

Im Hinblick auf die Abflusshauptwerte der Donau von 223.200 m³/h (NQ) bis zu 8,2 Mio. m³/h (HQ) ist selbst die maximale Einleitmenge aus dem neuen Block 6 (bis zu 3 l/s Regenwasser im Vergleich zu der zugelassenen Einleitmenge für Regenwasser aus dem Block 5 von 146 l/s) als vernachlässigbar zu bezeichnen.

Fazit

Die Einleitung der v. g. neuen Niederschlagswassermenge (gedrosselt und zeitversetzt) aus dem Block 6 wird sowohl im Hinblick auf die Wasserqualität als auch die Abflussverhältnisse der Donau als unproblematisch eingeschätzt.

7 Rechtliche Verhältnisse

Die gesamte Anlage wird auf dem bestehenden Standort der Uniper Kraftwerke GmbH errichtet.