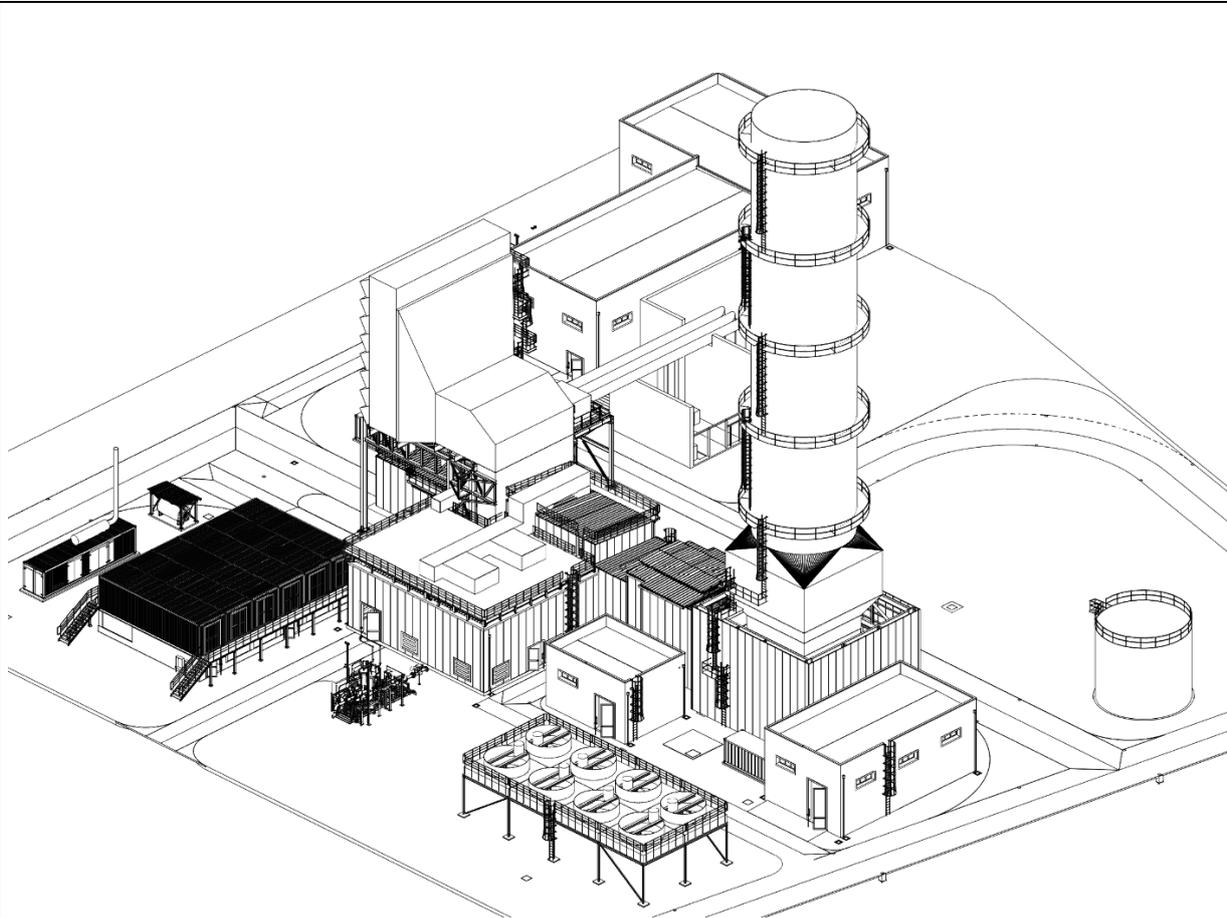


KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage)  
**Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer  
Abwässer)**

Kapitel 7



## **7 Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)**

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen für die Errichtung und den Betrieb .....	2
7.2 Abfallarten und -mengen (AVV-Nummern) .....	5
7.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen .....	7
7.4 Vorgesehene Maßnahmen zur Beseitigung von Abfällen.....	8
7.5 Gutachterliche Stellungnahme zum Umgang mit anfallenden Abfällen .....	9

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

## 7.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen für die Errichtung und den Betrieb

Während der Planung der bnBm-Gasturbinenanlage (Block 6) wird bereits darauf abgezielt, das Abfallaufkommen während der Bauphase und des Betriebs der Anlage so gering wie möglich zu halten.

Die im Betrieb anfallenden Abfälle (siehe Tabelle 1) entstehen je nach Betriebssituation sporadisch bzw. nur während der Revisionsarbeiten und werden deshalb je nach Bedarf per LKW abtransportiert. Der Abtransport erfolgt im Regelfall an Werktagen zwischen 6.00 bis 20.00 Uhr, nur in Ausnahmefällen bis 22.00 Uhr.

Die entstehenden Abfälle sollen – da sie den Abfälle der Bestandsanlage entsprechen – soweit wie möglich mit den Abfällen des Kraftwerkstandortes gemeinsam entsorgt werden.

In jedem Fall wird eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder eine Beseitigung ohne Beeinträchtigung des Allgemeinwohls und entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften sichergestellt.

Soweit eine Vermeidung oder Verwertung der u. g. Abfälle (Tabelle 1) nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, werden die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos beseitigt.

### 7.1.1 Betrieb

Bedingt durch die für die bnBm-Gasturbinenanlage (Block 6) gewählte Technik und den Hauptbrennstoff Erdgas fallen während des Betriebs keine Massenabfälle an.

Während des Betriebs entstehen hauptsächlich Abfälle durch den alterungsbedingt notwendigen Austausch kleinerer Anlagenteile und Betriebsmittel bzw. Hilfsstoffe. Diese Abfälle fallen diskontinuierlich und somit nur in geringen Mengen während des Kraftwerksbetriebes an.

Die Filtereinsätze der Ansaugluftfilter der Gasturbine und des Notstromaggregates müssen bspw. in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden. Die Austauschhäufigkeit hängt hauptsächlich von der Betriebszeit der Anlage und den Verunreinigungen ab, die in der aus der Umgebung angesaugten Verbrennungsluft enthalten sind. Aufgrund der Erfahrungen vergleichbarer Anlagen mit ähnlich geringen Einsatzzeiten ist zu erwarten, dass eine Erneuerung der Filtereinsätze voraussichtlich in mehrjährigen Abständen erforderlich wird.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

Bei den Filtereinsätzen handelt es sich z.B. um Filtermedien aus synthetisch-organischen Fasern oder aus Zellulose. Die Art der auf den Filtereinsätzen abgelagerten Verunreinigungen hängt von den in der angesaugten Umgebungsluft enthaltenen Verunreinigungen ab.

In der Regel sind die Ansaugfilter, die lediglich mit atmosphärischen Aerosolen bei der Filtration von Umgebungsluft beaufschlagt wurden, keine gefährlichen Abfälle und werden über einen Sammelentsorgungsnachweis des Entsorgungspartners der Kraftwerksstandortes Irsching, der Fa. Oblinger (VNI16MV1498) mit der Abfallschlüsselnummer 15 02 03 entsorgt (üblicherweise durch Verbrennung in einer hierfür zugelassenen Anlage, z. B. Hausmüllverbrennungsanlage).

Verbrauchtes Hydrauliköl kann im Rahmen der Wartung der hydraulischen Einrichtungen bzw. im Rahmen der Revision anfallen. Das Transformatorenöl muss im Regelfall über die Lebensdauer eines Transformators nicht gewechselt werden. Es kann aber im Rahmen einer Revision oder im Schadensfall anfallen. Beim Betrieb der Gasturbinenanlage wird Turbinenöl eingesetzt. Ein Turbinenölwechsel der Turbine erfolgt, sobald das Öl Anzeichen von starker Alterung oder überproportional hoher Ablagerungen aufweist. Dies ist in der Regel erst nach mehreren Betriebsjahren der Fall und ferner stark abhängig von der Anzahl der Betriebsstunden der Anlage. Alle Altöle werden entsprechend den Anforderungen der AltöIV entsorgt. Hierbei wird der Vorrang der Aufbereitung (vgl. § 2 der AltöIV) beachtet.

Zusätzlich zu den Abfällen direkt durch den Betrieb der Gastubinenanlage sind anfallende Filtereinsätze sowie geringe Mengen Schmieröl auch aus verschiedenen Kleinaggregaten zu nennen.

Durch den Einsatz von Mehrweggebinden wird der Anfall von Verpackungsabfall vermieden.

Die Herkunft, voraussichtliche Menge und Zusammensetzung der beim Anlagenbetrieb anfallenden Abfälle ist in der Tabelle 1 im Kapitel 7.2 Abfallarten und -mengen (AVV-Nummern) ausführlich dargelegt. Die aufgeführten Abfälle fallen zum wesentlichen Teil nur diskontinuierlich und in größeren zeitlichen Abständen, bishin zu mehrjährigem Turnus, an (z.B. Schmieröl).

Die Menge der anfallenden Abfälle kann technisch nicht weiter reduziert werden, so dass eine darüber hinaus gehende Abfallvermeidung nicht realisierbar ist.

### 7.1.2 Errichtung / Bauphase

Für bauzeitlich bedingte Abfälle werden Regelungen zur Entsorgung durch die beteiligten Firmen auf Grundlage der gesetzlichen Vorschriften in der Baustellenordnung (s.a. Kapitel 11.3.1) für die Errichtung des Block 6 getroffen. Lediglich für die in Tabelle 2 aufgeführten

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

Abfallarten sind am Kraftwerksstandort separat entsprechende Entsorgungswege bereits vorhanden.

Bei der Errichtung des Kraftwerks werden gebräuchliche Baustoffe und Materialien verwendet. Die während der Bauzeit anfallenden Abfälle, die nicht vermeidbar sind, werden durch die beauftragten Firmen entsprechend den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß verwertet oder entsorgt.

Während der Baumaßnahme wird auch Erdaushub anfallen. Dieser wird im Vorfeld entsprechend den Vorgaben der LAGA PN 98 mit Deklarationsanalytik nach bayrischem Eckpunktepapier sowie der Ergänzungsparameter nach Deponieverordnung abfalltechnisch beprobt und bewertet. Die Analytik erfolgt zeitnah zu den Aushubarbeiten, damit aktuelle Probenahmeprotokolle vorgelegt werden können. Nach Auswertung und Einstufung sowie Zuweisung der entsprechenden Entsorgungsklassen kann dann die Verbringung erfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass die anfallenden Aushubmassen nahezu komplett abgefahren werden. Sofern für die Wiederverfüllung geeignete Bodenmassen vorgefunden werden, werden diese im Baufeld zwischengelagert und später rückverfüllt.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraftwerke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

## 7.2 Abfallarten und -mengen (AVV-Nummern)

Bei Betrieb der Gasturbinenanlage fallen diskontinuierlich geringe Mengen von Abfällen an. Im Wesentlichen handelt es sich bei den im Betrieb anfallenden Abfällen um die nachfolgend aufgeführten Stoffe (Tabelle 1):

**Tabelle 1: Voraussichtlich im Betrieb anfallende Abfälle**

Abfallschlüssel-Nr.	Abfallart	Menge
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen, z.B. Waschwasser Gasturbine	30,5 t/a
13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis, z.B. Maschinen- / Getriebeöle, Hydrauliköle	10 t/5a
13 05 02*	Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern; Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern, z.B. separiertes Öl	Nur im Leckagefall
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind, z.B. Ölfilter	k. A.
15 02 03	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen, z.B. Luftfilter	0,5 t/3a
16 01 15	Frostschutzmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 14 fallen, z.B. glykolhaltiges Abwasser	5 t/a (nur bei Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten)
16 06 06*	getrennt gesammelte Elektrolyte aus Batterien und Akkumulatoren, z.B. Abwasser Batterieraum	0,05 t/a (nur bei Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten bzw. Leckagen)
16 10 02	wässrige flüssige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 01 fallen, z.B. GT-Entleerung	6 t/a

Die mit \* gekennzeichneten Abfallarten sind gefährlich im Sinne des § 41 KrWG.

Beim Betrieb der Gasleitung fallen so genannte Rohrcondensate an, bestehend im Wesentlichen aus Maschinenölen mit geringen Anteilen von Triethylenglykol (TEG, wird z. B. in Erdgasaufbereitungsanlagen zur Trocknungszwecken verwendet) und wechselnden Anteilen von höheren Kohlenwasserstoffen.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

Durch Wasch- und Spülvorgänge im Bereich der Gasturbine fallen ebenfalls Abfallstoffe an, die zu entsorgen sind. Der Verdichter der Gasturbine muss in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad regelmäßig gereinigt werden. Je nach Verschmutzung erfolgt die Reinigung im laufenden Lastbetrieb der Gasturbine (so genannte „On-Line-Reinigung“) oder aber bei Stillstand und abgekühlter Gasturbine (so genannte „Off-Line-Reinigung“). Das hierbei anfallende Gasturbinen-Waschwasser wird gesammelt (im Waschwassertank) und soll ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Art der Entsorgung (Beseitigung oder Ableitung über das Prozessabwassersystem) wird in Abhängigkeit von Analyseenergebnissen festzulegen sein.

Im Leichtflüssigkeitsabscheider mit Koaleszenzstufe, über den die Entwässerung aus dem Bereich der Heizöllagerung für das Notstromaggregat sowie die Entleerung der Auffangtassen der Transformatoren geführt werden, kann ölhaltiges Wasser und Ölschlamm als Abfall anfallen.

Während der Errichtung der bnBm-Gasturbinenanlage fallen voraussichtlich die in Tabelle 2 aufgeführten Abfallarten an, die vom Betreiber den entsprechenden Entsorgungswegen zugeführt werden. Genaue Mengenangaben sind zu diesem Zeitpunkt nicht möglich.

**Tabelle 2: Voraussichtlich während Errichtung anfallende Abfälle, die vom Betreiber entsorgt werden müssen**

Abfallschlüssel-Nr.	Abfallart	Menge
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff	k. A.
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält, z.B. Isolierwolle/Mineralwolle zur Isolierung von Leitungen	k. A.
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37* fällt, Transportgestelle aus Holz	k. A.

Die mit \* gekennzeichneten Abfallarten sind gefährlich im Sinne des § 41 KrWG.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

### 7.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen

Für die Abfälle, die aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht vermieden werden können, wird ggf. nach Vorliegen von Analyseergebnissen nach Inbetriebnahme der Anlage, abhängig von der Umsetzbarkeit, eine stoffliche oder thermische Verwertung geprüft und angestrebt. Die gilt insbesondere für die Isolier-, Hydraulik- und Schmieröle.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

#### 7.4 Vorgesehene Maßnahmen zur Beseitigung von Abfällen

Soweit die Vermeidung oder Verwertung der Abfälle nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, werden die Abfälle ordnungsgemäß, schadlos und ohne Beeinträchtigung des Allgemeinwohls entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften beseitigt. Abfälle zur Beseitigung mit einer Menge < 10 t/a werden über einen Sammelentsorgungsnachweis über die GSB Ebenhausen entsorgt. Für größere Mengen werden im konkreten Fall eigene Entsorgungsnachweise beantragt.

	<b>Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG</b>	<b>Uniper Kraft- werke GmbH</b>
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) <b>Abfälle (einschließlich anlagenspezifischer Abwässer)</b>		Kapitel 7

## 7.5 Gutachterliche Stellungnahme zum Umgang mit anfallenden Abfällen

### Hinweis:

Die gutachterliche Stellungnahme des TÜV SÜD zum Umgang mit den aus der Errichtung und dem Betrieb der bnBm-Gasturbinenanlage anfallenden Abfällen ist in Kapitel 4.8.3 enthalten.