

**Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd,
Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz**



**IMMISSIONSSCHUTZ-
RECHTLICHE
GENEHMIGUNG NACH
§§ 6,16 BIMSCHG**

Errichtung und Betrieb eines Blockheizkraftwerkes

Fa. Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG, Kraftwerkallee1 55120 Mainz

10.November 2016

Inhaltsverzeichnis

I.		Entscheidung	S. 4
II.		Genehmigungsumfang	S. 5
III.		Nebenbestimmungen und Hinweise	S. 5
	A	Bedingungen	S. 5
	B	Weitere Nebenbestimmungen	S. 6
	1.	Baurecht	S. 6
	2.	Brandschutz	S. 7
	3.	Immissionsschutz	S. 9
	4.	Arbeitsschutz	S. 12
	5.	Wasser, Abfall, Bodenschutz	S. 13
	6.	Naturschutz	S. 16
	7.	Hinweise	S. 18.
IV.		Begründung	S. 22
	1.	Darstellung des Genehmigungsverfahrens	S. 22
	2.	Umweltverträglichkeitsprüfung	S. 23
	2.1	Vorbemerkungen	S. 23
	2.2	Verwendete Unterlagen	S. 24
	2.3	Beschreibung des Vorhabens	S. 25
	2.4	Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	S. 28
	2.4.1	Schutzgut Mensch	S. 28
	2.4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	S. 32
	2.4.3	Schutzgut Boden	S. 37
	2.4.4	Schutzgut Wasser	S. 38
	2.4.5	Schutzgut Luft	S. 42
	2.4.6	Schutzgut Klima	S. 48
	2.4.7	Schutzgut Landschaft	S. 51
	2.4.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	S. 52
	2.4.9	Wechselwirkungen	S. 53

	2.5	Bewertung der Umweltauswirkungen	S. 54
	2.5.1	Allgemeines	S. 54
	2.5.2	Schutzgut Mensch	S. 55
	2.5.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	S. 57
	2.5.4	Schutzgut Boden	S. 59
	2.5.5	Schutzgut Wasser	S. 60
	2.5.6	Schutzgut Luft	S. 62
	2.5.7	Schutzgut Klima	S. 63
	2.5.8	Schutzgut Landschaft	S. 65
	2.5.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	S. 66
	2.5.10	Medienübergreifende Bewertung der Wechselwirkungen	S. 678
	2.6	Gesamtbewertung des Vorhabens	S. 68
	3.	Genehmigungsentscheidung	S. 68
V.		Rechtsgrundlagen	S. 69
VI.		Rechtsbehelfsbelehrung	S. 70
VII.		Kostenentscheidung	S. 70

Anhang 1 Verzeichnis der Antragsunterlagen

Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG
Kraftwerksallee 1
55120 Mainz

**REGIONALSTELLE GE-
WERBEAUF SICHT**

Kaiserstraße 31
55116 Mainz
Telefon 06131 96030-0
Telefax 06131 96030-99
referat22@sgdsued.rlp.de
www.sgdsued.rlp.de

25.10.2016

Mein Aktenzeichen	Ihr Schreiben vom	Ansprechpartner/-in / E-Mail	Telefon / Fax
22/04/5.1/2015/0058 Bitte immer angeben!	16.12.2015 WI/001/2015	Volker Steiner volker.steiner@sgdsued.rlp.de	06131 96030-43 06131 96030-99

I. Entscheidung

Auf Ihren Antrag vom 16.12.2015 AZ: WI/001/2015 ergeht folgender

B E S C H E I D

Es wird Ihnen die Genehmigung zur Änderung des Kraftwerkes mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von 2551 MW durch Errichtung und Betrieb eines Blockheizkraftwerkes (Kraftwerk 5) unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4/83

Konto der Landesoberkasse:
Deutsche Bundesbank, Filiale Ludwigshafen
IBAN: DE79 5450 0000 0054 5015 05
BIC: MARKDEF1545

Besuchszeiten:
Montag-Donnerstag
9.00–12.00 Uhr, 14.00–15.30 Uhr
Freitag 9.00–12.00 Uhr



Für eine formgebundene, rechtsverbindliche, elektronische Kommunikation nutzen Sie bitte die Virtuelle Poststelle der SGD Süd. Hinweise zu deren Nutzung erhalten Sie unter www.sgdsued.rlp.de

II. Genehmigungsumfang

Die Genehmigung umfasst die Änderung und den Betrieb des Kraftwerks durch Errichtung und Betrieb eines Blockheizkraftwerkes mit einer Feuerungswärmeleistung von 230 MW mit den dazugehörigen baulichen Anlagen (Gebäude, Schornsteine) sowie die Emissionsgenehmigung gemäß § 4 Abs. 1 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).

Die bestehenden Genehmigungen bleiben unberührt, soweit dieser Bescheid nichts anderes bestimmt.

III. Nebenbestimmungen und Hinweise

Der Bescheid wird entsprechend den im Anhang 1 aufgeführten und anhängenden Antragsunterlagen erteilt und mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

A Bedingungen

1. Mit der Errichtung der Anlage darf erst begonnen werden, wenn die Bodenschutzbelange auf Grundlage eines mit der Bodenschutzbehörde (SGD Süd) abgestimmten Untersuchungs- und Sanierungskonzepts geregelt sind.
2. Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 3 Jahren nach Bestandskraft des Bescheides mit der Errichtung der Anlage begonnen wird.

B weitere Nebenbestimmungen

1. Baurecht

1.1 Vor Baubeginn ist dem Bauamt, Abteilung Bauaufsicht, mit der Baubeginnsanzeige der Name, die Anschrift und die Berufsbezeichnung der begleitenden Person im Sinne § 56 a LBauO mitzuteilen.

1.2 Vor Baubeginn ist eine Bescheinigung eines bzw. einer Prüfsachverständigen für Standsicherheit über die Vollständigkeit und die Richtigkeit des Nachweises über die Standsicherheit des Gebäudes vorzulegen.

Zur Bescheinigung gehören der Prüfbericht sowie eine Ausfertigung der geprüften Standsicherheitsnachweise und aller zugehörigen Zeichnungen. Für den Prüfbericht ist der durch das Ministerium für Finanzen vorgegebene Vordruck zu verwenden.

Sofern zutreffend sind der Anzeige der Rohbauvollendung Befähigungsnachweise zum Schweißen von Stahl- bzw. Alubauteilen beizufügen.

1.3 Vor Baubeginn muss die Grundfläche der baulichen Anlage abgesteckt und ihre Höhenlage festgestellt werden. Die Absteckung und die Festlegung der Höhenlage muss durch sachverständige Personen oder Stellen gemäß § 77 Abs.2 LBauO vorgenommen werden. Eine entsprechende Bescheinigung ist der Baubeginnsanzeige beizufügen.

2. Brandschutz

2.1 Vor der Inbetriebnahme ist mit der Fertigstellungsanzeige (d.h. zwei Wochen vor der abschließenden Fertigstellung) durch einen Sachverständigen für baulichen Brandschutz eine Bescheinigung vorzulegen, in der die ordnungsgemäße Ausführung der Bauarbeiten in Bezug auf den Brandschutz entsprechend der Bauunterlagen bestätigt wird (§ 78 Abs. 7 LBauO). Maßgebend für die brandschutztechnische Beurteilung ist das eingereichte Brandschutzkonzept (BSK) mit Textteil und den dazugehörigen Brandschutzplänen im Grundriss.

2.2 Die im BSK unter Punkt 8 auf Seite 31 bis Seite 34 zusammengefassten Zielvorgaben sind als brandschutztechnische Auflagen zu betrachten und umzusetzen.

2.3 An den in den Planunterlagen „Feuerwehrübersichtsplan/Löschwasserleitung“ mit Hydrantensymbolen gekennzeichneten Stellen sind an das Wasserversorgungsnetz angeschlossene Überflurhydranten gemäß DIN EN 14384 anzuordnen. Sie sind so aufzustellen, dass sie durch Fahrzeuge nicht zugestellt werden können. Pro Überflurhydrant ist eine Wasserentnahme von mindestens 1600 l/min zu gewährleisten.

2.4 Der Aufbau und der Betrieb der Brandmeldeanlage sind hinsichtlich der Alarmierung und der Alarmorganisation mit der Feuerwehr abzustimmen. Hierbei sind insbesondere festzulegen:

- Gegebenenfalls Errichtung eines neuen Schlüsseldepots.
- Aufgrund der Größe des Objektes sind im Feuerwehr-Schlüsseldepot mindestens zwei überwachte Generalschlüssel vorzuhalten.
- Es sind Feuerwehrlaufkarten für die neu hinzugekommenen Bereiche zu erstellen. Eine Meldergruppenkartei ist so anzulegen, dass ein sofortiger

Zugriff auf die Meldergruppenkarte möglich ist; dabei sind Maßnahmen gegen den Zugriff Unbefugter zu treffen. Je Meldergruppe ist mindestens eine gesonderte Meldergruppenkarte erforderlich. Bei Brandmeldeanlagen mit mehr als 50 Laufkarten muss bei Alarm über der betreffenden Meldergruppenkarte eine rote Leuchtanzeige aufleuchten, um das Auffinden der entsprechenden Meldergruppenkarte zu erleichtern.

- Es sind die technischen Anschaltbedingungen (TAB) der Feuerwehr Mainz zu beachten.
- Grundsätzlich ist der gewaltfreie Zutritt zu allen brandmeldeüberwachten Bereichen für die Feuerwehr sicherzustellen.

2.5 Entgegen der Ausführungen unter Pkt. 4.2.2, Seite 21 im BSK stimmt die Berufsfeuerwehr einer Alarmierungsabstufung in sogenannte „F1 und F2 Alarme“ nicht zu. Da die vorgesehene Brandmeldeanlage bauordnungsrechtlich erforderlich ist, müssen alle Alarmmeldungen unmittelbar zur Feuerwehralarmierungsstelle übertragen werden.

2.6 Die vorgesehene Brandmeldeanlage ist gemäß DIN EN 54, DIN VDE 0833 und DIN 14675 zu errichten; sie ist in der Betriebsart TM auszuführen.

2.7 Für das gesamte Betriebsgebäude sind Feuerwehrpläne gemäß DIN 14675 zu erstellen. Detailfragen sind bereits in der Entwurfsphase mit der Feuerwehr abzustimmen. Der mit der Feuerwehr Mainz abgestimmte und genehmigte Feuerwehrplan ist der Berufsfeuerwehr in dreifacher Ausfertigung spätestens bis zur Inbetriebnahme zu übergeben.

Des Weiteren sind die o.g. Pläne auf einem Datenträger (CD-ROM) in einem jpg./bmp., alternativ auch tif.Format abzuspeichern und der Feuerwehr auszuhängen.

In unmittelbarer Nähe der Brandmeldezentrale ist ein Gefach vorzusehen, in dem der Feuerwehrplan deponiert wird. Dieses Gefach ist mit der Aufschrift

„Feuerwehrpläne“ zu kennzeichnen.

Entsprechend den Vorgaben der DIN 14095 ist der Feuerwehrplan stets auf aktuellem Stand zu halten. Dies bedeutet, dass bei Veränderungen am Objekt, baulich oder nutzungsbedingt, der Feuerwehrplan sofort zu aktualisieren ist. Mindestens alle zwei Jahre hat der Betreiber den Plan von einer sachkundigen Person prüfen und gegebenenfalls aktualisieren zu lassen.

- 2.8 Es ist zu prüfen, ob eine digitale Objektfunkanlage notwendig ist. Hierzu sind Feldstärkemessungen durchzuführen. Anhand von Protokollen ist die „Nichterforderlichkeit“ einer Objektfunkanlage der Feuerwehr nachzuweisen.

3. Immissionsschutz

- 3.1 Die Inbetriebnahme der Anlage ist der SGD Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz, anzuzeigen.

- 3.2 Die Verbrennungsmotoranlage ist so zu betreiben, dass je Motoreinheit/Unit

- a) kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

-	Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂	200 mg/m ³
-	Kohlenmonoxid	250 mg/m ³

- b) kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der unter a) genannten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

3.3 Beim Betrieb der Verbrennungsmotoranlage dürfen die Emissionen je Motoreinheit/Unit an

- Formaldehyd 15 mg/m³ und
- Ammoniak 5 mg/m³

nicht überschreiten.

3.4 Die Emissionsbegrenzungen nach 3.2 und 3.3 beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt von 5% und Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

3.5 Durch eine der nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekannt gegebenen Stellen sind frühestens 3 und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage und anschließend wiederkehrend die Emissionen an Formaldehyd und Ammoniak durch Messung feststellen zu lassen. Die wiederkehrenden Messungen sind für Formaldehyd jährlich und für Ammoniak alle 3 Jahre durchzuführen. Entsprechende Messstellen werden auf Anfrage von der Struktur- und Genehmigungsdirektion, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz, mitgeteilt. Zur Durchführung der Messungen sind im Benehmen mit der dafür beauftragten Stelle geeignete unfallsichere Messplätze festzulegen. Das Messinstitut ist aufzufordern, den Bericht gleichzeitig mit der Versendung an den Auftraggeber zweifach der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz unmittelbar zu übersenden.

3.6 Die Massenkonzentration der Emissionen an Stickstoffoxiden und Kohlenmonoxid sind durch kontinuierlich messende Geräte feststellen zu lassen. Für die kontinuierliche Messung sind geeignete Messeinrichtungen einzusetzen, die die zu überwachenden Massenkonzentrationen kontinuierlich ermitteln, registrieren und auswerten. Die zur Beurteilung erforderlichen Betriebsgrößen sind ebenfalls kontinuierlich zu ermitteln.

Der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht

Mainz ist vor der Inbetriebnahme der Anlage eine Bescheinigung über den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtungen vorzulegen.

- 3.7 Kontinuierliche Messeinrichtungen sind durch eine von der obersten Landesbehörde für die Kalibrierung bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Im Kalibrierbericht sind auch die Kriterien für den Beginn der Messwerterfassung zu beschreiben. Die Kalibrierung ist nach jeder wesentlichen Änderung, im Übrigen im Abstand von 3 Jahren zu wiederholen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz, innerhalb von 12 Wochen vorzulegen. Der Betreiber ist verpflichtet für eine regelmäßige Wartung und Prüfung der Funktionsfähigkeit zu sorgen; erforderlichenfalls ist hierfür ein Wartungsvertrag mit dem Hersteller der Geräte abzuschließen.
- 3.8 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz, vorzulegen. Die Messergebnisse sind beim Betreiber 5 Jahre lang aufzubewahren.
- 3.9 Die Anfahrvorgänge für jede Unit sind in geeigneter Weise zu dokumentieren. Dabei ist zwischen den sogen. Kaltstarts (Katalysatortemperatur ≤ 230 °C) und Warmstarts (Katalysatortemperatur > 230 °C) zu unterscheiden. Die Dokumentation ist jährlich zu erstellen, 5 Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

- 3.10 In Abstimmung mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde ist ein Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser zu erstellen. Dieser ist spätestens bis zur Inbetriebnahme der Genehmigungsbehörde vorzulegen und wird Bestandteil der Antragsunterlagen.

4. Arbeitsschutz

- 4.1 Bei Absturzhöhen bis 12 m ist die Gefahr des Absturzes von Personen durch ein Geländer von mindestens 1,00 m Höhe zu verhindern.
- 4.2 Bei Absturzhöhen über 12 m ist die Gefahr des Absturzes von Personen durch ein Geländer von mindestens 1,10 m Höhe zu verhindern.
- 4.3 Steigleitern sind aus korrosionsgeschütztem Material zu fertigen und mit rutschhemmenden Sprossen zu versehen.
- 4.4 Konstruktiv nicht durchtrittsichere Lichtkuppeln sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind mit einer Unterspannung (Gitter) oder Überdeckung auszuführen.
- 4.5 Betriebseinrichtungen, die regelmäßig bedient und gewartet werden, müssen gut zugänglich sein. Hierzu sind ausreichend bemessene Treppen, Laufstege, Podeste, Bühnen und dgl. vorzusehen, die mit Geländern bzw. festen Hand-, Zwischen- und Fußleisten ausgestattet sein müssen.
- 4.6 Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.

- 4.7 Für die Arbeitsstätte ist ein Flucht- und Rettungsplan aufzustellen. Der Flucht- und Rettungsplan ist an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte auszulegen oder auszuhängen. In angemessenen Zeitabständen ist entsprechend dem Plan zu üben, wie die Arbeitnehmer im Gefahr- oder Katastrophenfall sich in Sicherheit bringen oder gerettet werden können.

5. Wasser, Abfall, Bodenschutz

5.1 Primär-/Sekundärschutz/ Ausführung

Die Betriebseinheiten (BE) / Anlagen in der folgenden Tabelle sind auf der Grundlage der einschlägigen Gesetze und technischen Vorschriften (WHG, LWG, VAwS, TRwS) in der jeweils gültigen Fassung entsprechend nachweislich so zu errichten und zu betreiben, dass von den Anlagen weder im bestimmungsgemäßen Betrieb noch bei einem Schadensereignis (Leckagen/ Brandfall) eine Gefährdung für Boden/ Gewässer zu erwarten ist.

Tabelle: Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Betriebs-einheit	Stoff	Anlage/ Be-hältnis	Art/Ein-stufung	WGK	Volumen m ³	Ge-fähr-dungs-stufe	Rückhalte-erfordernis
BE 01.02	Altöl	Tank	LAU	3	< 16	D	R2/ 60m ³
BE 01.01	Altöl Frischöl Harn-stoff	LKW-Be-/Entlade-tasse	LAU	1 u.3		C	R1/ 1m ³ ,Über-wachung
BE 02	Motoröl	Servicetank	HBV	1	10x8	A	R0
		Tank	LAU	1	< 40	A	R2/60m ³
		Ent-ladung	LAU	1	120l/min	A	Auf-fangraum 1m ³
		Gasmotoren	HBV	1	10x18	A	R0
	Glykol	IBC	HBV	1	1	A	GGVS-Beh.
	Kühl-wasser		HBV	1	4	A	R0
BE 03	Harn-stoff	Tagesbehäl-ter	HBV	1	10x1	A	
		Tank	LAU	1	< 60	A	R2/ 60m ³
		Entladung	LAU	1	120l/min	A	Auf-anraum 1m ³
BE 04	Trafoöl	Netztrafo	HBV	1	28	A	R2/ 60m ³
		EB Trafo	HBV	1	3x2	A	R0
	Batterie-säure	Batterieanlg.	HBV	1 1,5		A	Auffang-wanne

HBV- Anlagen : Anlagen zum **H**erstellen, **V**erwenden u. **B**ehandeln

LAU- Anlagen: Anlagen zum **L**agern, **A**bfüllen u. **U**mschlagen

- 5.2 Bauliche Ausführungen von Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen beaufschlagt werden, dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb nach § 3 Bundesverordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen vom 31.03.2010 (früher § 19I WHG) durchgeführt werden, sofern § 24 VAWS nichts Gegenteiliges regelt. Der Anlagenbetreiber hat sich davon zu vergewissern,

dass der beauftragte Betrieb Fachbetrieb ist (z.B. durch Vorlage der Fachbetriebsurkunde).

- 5.3 Die Löschwasserrückhaltung innerhalb der vorhandenen Regenwasserkanalisation muss durch eine verlässliche Steuerung des Absperrschiebers gewährleistet sein. Ein Eintrag von kontaminiertem Löschwasser in den nahegelegenen Rhein ist grundsätzlich zu verhindern.
- 5.4 Prüfpflichtige VAWS – Anlagen sind mit einer Sachverständigenstelle nach § 23 VAWS nach baulicher Ausführung / vor Inbetriebnahme und wiederkehrend alle 5 Jahre oder bei einer wesentlichen Änderung von einem Sachverständigen überprüfen zu lassen und die Ergebnisniederschrift der zuständigen Unteren Wasserbehörde der Stadtverwaltung Mainz umgehend mitzuteilen.
- 5.5 Der Anlagenbetreiber hat die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen durch regelmäßige Begehungen zu überprüfen.
- 5.6 Für die Gesamtanlage ist vom Betreiber eine ausführliche und übersichtliche Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan aufzustellen, aus der für das zuständige Personal bei einem Schadensfall die notwendigen Gegenmaßnahmen und Hilfen erkennbar sind. Das Personal ist anhand der Betriebsanweisung mindestens 2 x pro Jahr zu unterweisen.
- 5.7 Schadensfälle oder sonstige Vorkommnisse, die erwarten lassen, dass große Produktmengen in den Untergrund bzw. in ein Gewässer gelangen, sind der zuständigen Unteren Wasserbehörde der Stadtverwaltung Mainz, der nächsten allgemeinen Ordnungsbehörde oder Polizei sofort anzuzeigen
- 5.8 Vor Inbetriebnahme der Anlage sind für die nachweispflichtigen Abfallschlüssel 13 02 06*, 13 05 01* und 15 02 02* durch entsprechende Entsorgungsnach-

weise gemäß Nachweisverordnung die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung zu belegen. Hierfür sind bei der SAM GmbH in Mainz unter Verwendung der vorgesehenen Formblätter der Anlage 1 der Nachweisverordnung die entsprechenden Anträge zu stellen

6. Naturschutz

- 6.1 Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden ist nur zwischen dem 01.10. und dem 28.02. (außerhalb der Vogelbrutzeit und zur Winterruhe der Fledermäuse durchzuführen).
- 6.2 Die DIN 18920 zum „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist während des Baubetriebes im vollen Umfange zu beachten; insbesondere ist der Baum im Baufeld während der Bauphase zu schützen.
- 6.3 Die im Fachbeitrag „Artenschutz –Teilbeitrag Reptilien-“ vom Oktober 2015 beschriebenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind umzusetzen. Die artenschutzspezifischen Maßnahmen sind von einer dafür qualifizierten Person umzusetzen und zu betreuen.
- 6.4 Gemäß der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz vom 30.03.1983“ sind mindestens 855 m² der nicht überbauten Fläche als Grünfläche anzulegen. Davon sind 428 m² mit standortgerechten, hochwachsenden Sträuchern oder Gehölzen zu bepflanzen. Insgesamt sind neun heimische, standortgerechte mittel-/großkronige Obst-/Laubbäume (StU: 18/20 cm) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

- 6.5 Insbesondere für Baumpflanzungen muss in der Pflanzgrube aufgrund der Bodenverdichtungen ein tiefengelockertes, mindestens 12 m³ umfassendes Bodensubstrat zur Verfügung gestellt werden. Baumscheiben müssen eine Mindestgröße von 6 m² erhalten.
- 6.6 Bei der Herstellung aller Pflanzflächen sind die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten) sowie die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu beachten.
- 6.7 Die Begrünungsarbeiten sind spätestens ein Jahr nach Herstellung der baulichen Anlagen durchzuführen und vom Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz abzunehmen.
- 6.8 Bei allen Pflanzungen sind die nachbarrechtlichen Pflanzabstände einzuhalten.
- 6.9 Zu erhaltende Bäume, welche direkt an der Grenze der Vorhabensfläche stehen, sind vor Baubeginn für die gesamte Dauer der Baumaßnahmen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zu schützen. Eingriffe im Kronenbereich sind nicht zulässig. Baumaterial oder ähnliches darf im Kronenbereich nicht gelagert werden; Verdichtungen durch den Baustellenbetrieb haben zu unterbleiben. Gegebenenfalls sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

7. Hinweise

7.1 Hinweise Immissionsschutz

7.1.1 Auf die Auskunftspflichten gemäß § 31 BImSchG wird hingewiesen

7.1.2 Die genehmigten Änderungen sind im Überwachungsplan nach § 6 TEHG (Treibhaus-Emissionshandelsgesetz) und allgemein bei der Emissionsberichterstattung nach § 5 TEHG zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass bereits die Emissionen der Kapazitätserweiterung im Probetrieb berichts- und abgabepflichtig sind.

Der Betreiber kann im Falle einer wesentlichen Kapazitätserweiterung eine Zuteilung von kostenlosen Emissionsberechtigungen für die Handelsperiode 2013 bis 2020 bei der DEHSt beantragen. Zu beachten ist insbesondere, dass ein solcher Antrag für wesentliche Kapazitätserweiterungen innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des geänderten Betriebs gestellt werden muss.

Der Antrag muss schriftlich unter Verwendung der von der DEHSt zur Verfügung gestellten elektronischen Antragsformulare erfolgen. Der Zugang zu diesen Formularen, weitere Informationen zur Antragstellung, zur elektronischen Kommunikation mit der DEHSt und zur Kontoeinrichtung finden sich auf den Internetseiten der DEHSt unter www.dehst.de. Für den Antrag gelten die Vorschriften des § 9 TEHG und der ZuV 2020.

7.2 Hinweise Wasserrecht

7.2.1 Bauliche Ausführung (Allgemein)

Grundsätzlich müssen LAU – /HBV- Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen so beschaffen und errichtet sein, sowie unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist (§ 62 WHG).

7.2.2 Hochwassersituation

Das Grundstück befindet sich auf der Ingelheimer Aue und somit in der Rheinniederung und ist ca. 180 m vom Rheinufer entfernt. Obgleich an diesem Gewässerabschnitt keine Deiche oder sonstige Hochwasserschutzmaßnahmen existieren, die das Hinterland vor Überflutung schützen, liegt das Grundstück bzw. die betroffenen Ufergrundstücke relativ hoch, sodass das Gelände bei einem Hochwasserereignis, das statistisch 1 Mal in 100 Jahren auftritt (= HQ 100), nicht überflutet wird. Das Bauvorhaben befindet sich somit nicht im rechtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet. Dennoch können bei sehr außergewöhnlichen Hochwasserereignissen Überflutungen des Grundstückes nicht ausgeschlossen werden. Da technisch hochwertige – insbesondere vor Hochwasser zu schützende – Anlagen errichtet werden sollen, ist dringend zu empfehlen, soweit als möglich auf eine Schadensminderung hinwirken, indem eine hochwasserangepasste Bauweise angestrebt wird, die über das übliche Schutzziel am Rhein hinaus, d.h. nicht nur vor dem 200-jährlichen Hochwasserereignis (HQ 200) schützt, sondern die die Anlagen möglichst auch vor einem HQ Extrem sichert.

Die Wasserspiegellagen der jeweiligen Ereignisse stellen sich an dem hiesigen Rhein-km von ca. 502,3 wie folgt ein:

HW Extrem = ca. 87,37 müNN

HW 200 = 86,14 müNN

HW 100 = 85,81 müNN

Die OK FB befindet sich auf 86,90 müNN (=Baunull), d.h. 76 cm über HW 200, aber 47 cm unter HW Extrem. Da sich unmittelbar auf Baunull mehrere Generatoren, Trafostation, Leittechnik, etc. befindet, sollte eruiert werden, inwieweit die gesamte Anlage um 40 bis 50 cm angehoben werden kann, um auch vor einem extremen Hochwasserereignis geschützt zu sein. In diesem Zusammenhang wird auf die einschlägige Literatur hingewiesen, wie zum Beispiel:

- Land unter - Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen (Herausgeber: MUFV, Mainz 2008)
- Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (Herausgeber: BMVBS, 5. Auflage, Berlin, Juli 2013)

Es wird darauf hingewiesen, dass auch bei der Zustimmung zu dieser Anlage sich kein Schadensersatzanspruch sowie Anspruch auf Errichtung von Hochwasserschutzanlagen ableiten lässt.

7.2.3 Entwässerung

Eine Genehmigung auf Entwässerung ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung und entsprechend beim Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz zu beantragen.

7.3 Hinweise Planungsrecht

- 7.3.1 Es wird empfohlen die Gestaltung der Fassadenuußenflächen und der Schornsteinummantelung in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt farblich zu gestalten.

7.4 Hinweise Brandschutz

- 7.4.1 Das Brandschutzkonzept (BSK) des Sachverständigenbüros Müller-BBM vom 10.12.2015, Vorgangsnummer M 125050/01, wird als Grundlage für die brandschutztechnischen Maßnahmen zum geplanten Vorhaben und unter Beachtung der o.a. brandschutztechnischen Auflagen akzeptiert. Abweichungen bedürfen der Zustimmung der Berufsfeuerwehr Mainz.

7.5 Hinweise Naturschutz

- 7.5.1 Es wird empfohlen geeignete Vermeidungsmaßnahmen bezüglich des Schutzes der Mauereidechsen im Vorfeld der Bauarbeiten durchzuführen. Als Bestand stützende Maßnahme wird empfohlen, an den Gebäuden Nisthilfen für Gebäudebrüter (Vögel/Fledermäuse) vorzusehen.

IV. Begründung

1. Darstellung des Genehmigungsverfahrens

Die Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG betreibt in Mainz ein Kraftwerk mit einer genehmigten Feuerungswärmeleistung von 2321 MW.

Mit Datum vom 16.12.2015 hat die Firma die wesentliche Änderung ihrer Feuerungsanlage beantragt. Die Genehmigung umfasst die Errichtung und den Betrieb eines Blockheizkraftwerkes mit einer Feuerungswärmeleistung von 230 MW und somit die Erweiterung der Gesamtfeuerungswärmeleistung am Standort auf 2551 MW. Als Regelbrennstoff soll Erdgas zum Einsatz kommen.

Das Vorhaben ist auf Grund der §§ 6 und 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) im förmlichen Verfahren zu genehmigen.

Das Vorhaben wurde am 21.03.2016 im Staatsanzeiger und zeitgleich auf der Homepage der SGD Süd öffentlich bekannt gemacht.

Die Unterlagen lagen vom 30.03.2016 bis zum 29.04.2016 bei

- der SGD Süd Regionalstelle Gewebeaufsicht Mainz
- der Stadtverwaltung Wiesbaden, Stadtplanungsamt und
- der Ortsgemeinde Budenheim

aus.

Die Einwendungsfrist endete am 13.05.2016.

Innerhalb der Frist wurden keine Einwendungen erhoben.

2 Umweltverträglichkeitsprüfung

2.1 Vorbemerkungen

Im Rahmen der für die Errichtung und den Betrieb des Blockheizkraftwerkes (BHKW – KW 5) der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG (KMW AG) erforderlichen Änderungsge-
nehmigung nach §16 BImSchG ist in Vorbereitung der Entscheidung nach § 20 der 9.
BImSchV von der Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der nach den
§§ 4 bis 4e beizubringenden Unterlagen, der Stellungnahmen der Fachbehörden nach
den §§ 11 und 11a, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie gegebenenfalls der
Äußerungen und Einwendungen Dritter eine Zusammenfassende Darstellung der zu
erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten
Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erarbeiten.

Die allgemeinen Grundsätze für die Erstellung einer Zusammenfassenden Darstellung
der Umweltauswirkungen sind in Ergänzung der Regelungen der 9. BImSchV in der
Nr. 0.5.2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über
die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) dargestellt. Nach Nr. 0.5.2.2 UVPVwV
sind in der Zusammenfassenden Darstellung Aussagen zu treffen über den Ist-
Zustand der Umwelt sowie über die voraussichtlichen Veränderungen der Umwelt als
Folge des geplanten Vorhabens.

Entsprechend § 4 des UVPG findet dieses nur „Anwendung, soweit Rechtsvor-
schriften des Bundes oder der Länder die Prüfung der Umweltverträglichkeit nicht nä-
her bestimmen oder in ihren Anforderungen diesem Gesetz nicht entsprechen“.

In § 6 Abs. 2 UVPG wird weiterhin ausgeführt, dass sich Inhalt und Umfang der ent-
scheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen nach den Rechts-
vorschriften bestimmen, „die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Verfah-
rens maßgebend sind“. Die Vorschriften für die Umweltverträglichkeitsprüfung bei im-
missionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen sind in der 9. BImSchV
konkretisiert.

Das Beurteilungsgebiet umfasst dabei die Fläche die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius von 4 km (entspricht dem 50 fachen der Schornsteinhöhe) befindet.

2.2 Verwendete Unterlagen

Nachfolgend sind die für die Erstellung der Zusammenfassenden Darstellung verwendeten Unterlagen (Antrag, Gutachten, Stellungnahmen der Fachbehörden etc.) zusammengestellt:

2.2.1 Antragsunterlagen

Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die wesentliche Änderung des bestehenden Kraftwerks; hier: Errichtung und Betrieb eines Blockheizkraftwerkes - Kraftwerk 5, Dezember 2015 einschließlich:

- Schornsteinhöhenberechnung vom 27.11.2015 durch Fa. Müller-BBM GmbH, Niederlassung Karlsruhe;
- Immissionsprognose nach TA Luft vom 20.11.2015 durch Sabine Häring Umweltberatung und -management (SHU);
- Schalltechnische Beurteilung der Anlage und Prognose zur Schallimmission vom 19.11.2015 durch Fa. Müller-BBM GmbH, Planegg,
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung vom Dezember 2015 durch Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH,

2.2.2 Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden / Stellen / Städte und Gemeinden

- Referat 31 der SGD Süd vom 22.01.2016 / Bodenschutz,
- Referat 31 der SGD Süd vom 01.03.2016 / Abfallwirtschaft,
- Referat 31 der SGD Süd vom 22.03.2016 / Wasserwirtschaft,
- Referat 33 der SGD Süd vom 12.12.2003 / Wasserwirtschaft,
- Referat 42 der SGD Süd vom 07.04.2016 / Naturschutz,
- Stadt Mainz vom 28.04.2016,
- Stadt Wiesbaden vom 29.04.2016
- Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, vom 07.07.2016,
- Deutsche Emissionshandelsstelle vom 19.01.2016

2.2.3 Fristgerecht erhobene Einwendungen

keine; eine öffentliche Erörterung zum geplanten Vorhaben fand daher nicht statt.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

2.3.1 Das beantragte Vorhaben und Standort

Die Kraftwerke Mainz Wiesbaden AG betreibt zurzeit auf dem Standort „Ingelheimer Aue“ folgende Anlagenteile

- KW 2 – Kombikraftwerk (in Betrieb)
- KW 3 – GuD-Anlage (in Betrieb)

Ein weiteres Kraftwerk (KW 4) ist genehmigt, wurde aber noch nicht errichtet. Die genehmigte Gesamtfeuerungsleistung am Standort beträgt 2321 MW.

Im Dezember 2015 wurde von der KMW bei der Struktur und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Mainz, ein Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung gemäß § 16 BImSchG für die wesentliche Änderung des bestehenden Kraftwerks durch die Errichtung und den Betrieb einer weiteren Anlage (Kraftwerk 5) gestellt.

Durch die neue BHKW-Anlage sollen bei einem energiesparenden und umweltfreundlichen Einsatz von Erdgas als Brennstoff die Wirtschaftlichkeit der Strom- und Prozessdampferzeugung sowie die Verfügbarkeit, insbesondere auch zur Spitzenlastabdeckung, weiter verbessert werden.

Die Feuerungswärmeleistung der neuen Anlage wird 230 MW betragen, wobei die Motoren eine elektrische Leistung von 103 MW und eine thermische Leistung von 100 MW erzeugen werden.

Der erzeugte elektrische Strom wird in die Versorgungsnetze der KMW, die entstehende Wärme in das vorhandene Fernwärmenetz eingespeist.

Die neue Anlage nutzt die bestehende Infrastruktur des Kraftwerksgeländes.

Der Standort des Kraftwerks 5 ist auf der Gemarkung der Stadt Mainz im Industriegebiet „Ingelheimer Aue“ geplant. Das Baugelände der geplanten Anlage befindet sich innerhalb des vorhandenen Betriebsgeländes der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG. Das Gelände ist im Flächennutzungsplan der Stadt Mainz als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Kennzeichnung Elektrizität dargestellt. Ein Bebauungsplan für das Gelände existiert nicht.

2.3.2 Anlagenkonzeption

Die Konzeption des KW 5 besteht im Kern aus 10 identischen Motoreinheiten (Units). Diese bestehen jeweils aus

- dem Gasmotor mit Generator,
- dem Schmierölsystem,
- der Erdgasversorgung,
- dem Schornsteinzug mit Emissionsmessung,
- den Wärmetauschern für die Wärmeauskopplung,
- dem Kühlsystem und
- der Abgasreinigung.

Die Schornsteine der 10 Einheiten werden zentral an einer Stelle errichtet. Neben den Motoreinheiten werden

- elektro- und leittechnische Einrichtungen,
- eine Druckluftanlage,
- ein Schmieröllager mit Schmierölversorgung,
- ein Harnstofflager und -versorgung sowie
- Fernwärmepumpen

benötigt und errichtet.

2.3.3 Beantragte Emission pro Einheit:

- Abgasvolumenstrom 31630 m³/h (bez. auf Normzustand und 5% O₂)
- Stickstoffoxide als NO₂ 200 mg/m³
- Kohlenmonoxid 250 mg/m³
- Formaldehyd 15 mg/m³
- Ammoniak 5 mg/m³

2.4. Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

2.4.1 Schutzgut Mensch

2.4.1.1 Ist-Zustand

Der Standort des geplanten BHKW befindet sich auf dem Werksgelände der KMW. Aktuell befinden sich dort Rasenflächen, asphaltierte Flächen, Schotterflächen, ausdauernde Ruderalflur sowie ein Baum. Verkehrsmäßig ist die Anbindung der neuen Anlage über die bestehenden Werksstraßen an die Hauptpforte der KMW AG vorhanden. Die zur Errichtung erforderlichen Zu- und Abtransporte können über die bestehende Infrastruktur abgewickelt werden. Der Bau neuer Verkehrswege ist nicht erforderlich.

Im Untersuchungsraum (Radius 4 km) befinden sich

- Siedlungsflächen der Städte Mainz und Wiesbaden,
- industrielle und gewerbliche Flächen,
- Erholungsflächen, Natura 2000 Gebiete und
- landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die nächstgelegenen geschlossenen Wohngebiete befinden sich:

- etwa 750 m westsüdwestlich (Mainz - Mombach)
- etwa 1000 m nordnordwestlich (Wiesbaden - Biebrich)

In der näheren Umgebung der geplanten Anlage befinden sich keine Wohngebiete.

Die Flächen im Nahumfeld des KW haben keine Bedeutung für Erholungsbelange.

2.4.1.2 Mögliche Auswirkungen

Folgende potentielle Einflüsse auf den Menschen sowie auf die anthropogene Nutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes können vorliegen.

- Einflüsse durch Luftschadstoffimmissionen
- Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen
- Belästigung durch Lichtimmissionen und Erschütterungen
- Belästigung durch Gerüche
- Auswirkungen durch Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- Beeinträchtigung von Erholungsfunktionen in der Umgebung

2.4.1.2.1 Schadstoffbelastung

Die zu erwartenden Auswirkungen durch Luftschadstoffe sind im Rahmen einer Immissionsprognose betrachtet worden. Die zu erwartenden Zusatzbelastungen aller relevanten Luftschadstoffe sind unter Bezug auf die jeweiligen Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit als irrelevant einzustufen.

Um Wiederholungen zu vermeiden wird hier auf den Abschnitt „Schutzgut Luft“ und die dort aufgeführte Sachverhalte verwiesen.

2.4.1.2.2 Belastungen durch Schallimmissionen

Im Rahmen einer Schallimmissionsprognose wurden die aus dem Betrieb der geplanten Anlage resultierenden Schallimmissionen für die relevanten Immissionsorte in Mainz und Wiesbaden berechnet.

Tabelle: Schall-Immissionsbeiträge des KW 5 an den relevanten Immissionsorten

IO-Nr.	Immissionsort	Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Mainz-Mombach Körnerstr	Mischgebiet	60	45	31	31
2	Mainz-Mombach, Heimstr.	Wohnbaufläche	55	40	29	25
3	Mainz-Mombach Kinderneurologisches Zentrum		45	35	27	23
4	Mainz-Mombach AWO Alten- und Pflegeheim		45	35	27	23
5	Wiesbaden Rheingastr./Ecke Wilhelm-Kalle-Str.	Wohnbaufläche	55	40	30	27
6	Wiesbaden Rheingastr./Ecke Wilhelm-Kopp-Str.	Allgemeines Wohn- gebiet	55	40	26	23
7	Wiesbaden Rheingastr./Ecke Am Pfad	Reines Wohngebiet	50	35	24	20
8	Wiesbaden Rheingastr./Ecke Alexander-von- Engelberg-Str.	Allgemeines Wohn- gebiet	55	40	23	20
9	Wiesbaden Katharinenstift		45	35	21	17
10	Mainz-Kastel An der Helling	Mischgebiet	60	45	17	17
11	Mainz Zoll- und Binnenha- fen	Allgemeines Wohn- gebiet	55	40	24	20

Die Schallprognose weist für die nächstgelegenen relevanten Nutzungen zusätzliche Schallimmissionen aus, die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 10 dB (A) und mehr unterschreiten.

2.4.1.2.3 Beeinträchtigungen von Erholung und Landschaft

Als mögliche Beeinträchtigungen von Erholung und Landschaft durch das geplante BHKW ist der Verlust von Erholungsflächen, Schallimmissionen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes zu betrachten.

Aus der Errichtung und dem Betrieb der geplanten BHKW-Anlage resultiert kein Verlust von Erholungsfläche, da der Standort auf der Ingelheimer Aue innerhalb gewerblich genutzter Bereiche liegt.

2.4.1.2.4 Licht und Erschütterungen

Lichtemissionen können zur Beeinträchtigungen der Nachbarschaft führen. Aufgrund der zentralen Lage der geplanten Anlage ist nicht davon auszugehen, dass die Nachbarschaft durch die Beleuchtung der Anlage beeinträchtigt wird.

Erschütterungen sind in der Bauphase denkbar.

2.4.1.2.5 Geruchsmissionen

Untersuchungen zur Geruchsvorbelastungssituation waren nicht erforderlich, da von der Anlage keine relevanten Geruchsmissionen verursacht werden.

2.4.1.2.6 Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes

Die Erdgasmengen im KW 5 sind so gering, dass die Mengenschwellen der Spalte 4 und 5 des Anhangs I der Störfallverordnung (12. BImSchV) nicht überschritten werden. Auch unter Einbezug der vorhandenen/genehmigten Kraftwerksanlagen der KMW unterliegt der Gesamtstandort der KMW AG nicht den Pflichten der 12. BImSchV.

2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.4.2.1 Ist-Zustand

Der Anlagenstandort mit dem ca. 12.000 m² großen Baufeld befindet sich innerhalb des Kraftwerksgeländes der KMW AG. Insgesamt werden ca. 7.800 m² durch die Bauwerke und Flächenversiegelungen überbaut.

Die Vorhabenfläche besteht aus einer Ruderalflur frischer bis trockener Standorte. Sie weist im nordöstlichen Teil einen Baum auf. Der Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche ist weitestgehend befestigt. Zudem steht dort eine offene Halle. Die Fläche wird aktuell als Lager und Parkplatz genutzt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Natura 2000-Gebiete, z.T. überlagert mit Naturschutzgebieten:

FFH-Gebiete:

5915-301 Rettbergsaue bei Wiesbaden (Hessen)

5914-351 Wanderfischgebiete im Rhein (Hessen)

6014-302 Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim (Rheinland-Pfalz)

Europäische Vogelschutzgebiete:

5914-450 Inselrhein (Hessen)

6014-401 Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim (Rheinland-Pfalz)

Naturschutzgebiete:

NSG-7315-053: Mombacher Rheinufer

NSG-7315-054: Mainzer Sand

NSG-7315-055: Mainzer Sand Teil II

Räumlich überlagert mit dem FFH-Gebiet 6014-302 „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ ist das Naturschutzgebiet „Mainzer Sand (Teil I und II)“ ausgewiesen. Das Naturschutzgebiet „Mombacher Rheinufer“ befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Auf hessischer Seite ist räumlich überlagert mit dem FFH-Gebiet 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ das Naturschutzgebiet „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ ausgewiesen.

2.4.2.2 Mögliche Auswirkungen

Betrachtungsrelevant sind etwaige Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme sowie mögliche Auswirkungen auf die zu schützenden Gebiete durch Schadstoff-, Lärm- und Lichtimmissionen.

Aufgrund der bisherigen gewerblich/industriellen Vornutzung und der bauplanungsrechtlichen Situation ist für die Flächeninanspruchnahme keine naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung erforderlich.

Durch einen Schadstoffeintrag über den Luftpfad sind Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen möglich.

Basierend auf der vorliegenden Immissionsprognose unterschreiten die für das geplante BHKW errechneten Immissionszusatzbelastungen für alle betrachteten Schadstoffe selbst am höchstbeaufschlagten Beurteilungspunkt die nachfolgend aufgeführten Irrelevanzkriterien.

Tabelle: Beurteilungswerte und Irrelevanzgrenzen für Stickoxide und Ammoniak (Vollzugshilfe Brandenburg)

Schadstoff	Immissionswert	Irrelevanzkriterium	max. Zusatzbelastung durch das Vorhaben
Stickstoffdioxide	30 µg/m ³	1,5 µg/m ³	0,548 µg/m ³
Ammoniak	8 µg/m ³	0,4 µg/m ³	0,011 µg/m ³

Erhebliche Auswirkungen durch Luftschadstoffe sind daher nicht zu erwarten.

In Kapitel 6.3.3 der UVU erfolgt eine FFH-Vorprüfung, um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Natura-2000 zu überprüfen. Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wurde der Vorhabenbedingte Stickstoffeintrag im Bereich der FFH-Gebiete „6014-302 Kalkflugsandgebiet Mainz Ingelheim“ und „5915-301 Rettbergsaue bei Wiesbaden“ berechnet.

Als Beurteilungsgrundlage findet der Forschungsbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop“ (FE-Vorhaben 84.0102/2009) Anwendung:

„Diese Fachkonvention, die auch auf andere Projekttypen übertragbar ist, basiert grundsätzlich auf dem Maßstab der Critical Loads zur Beschreibung der Empfindlichkeit von FFH-Lebensräumen gegenüber Stickstoffeintrag. Liegt die gebietsspezifische Gesamtbelastung mit Stickstoffeinträgen über dem standort- und vegetationstypspezifisch zu ermittelnden Critical Load, so wird für die FFH-Verträglichkeitsprüfung ein mehrstufiges Schwellenwertkonzept zur Bestimmung von irrelevanten bzw. bagatelhaften Zusatzbelastungen empfohlen: Unterschieden wird ein vorhabenbezogenes

absolutes Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha*a und eine rezeptorbezogene/gebietsbezogene/kumulative Bagatellschwelle von 3 % des jeweiligen Critical Loads.“

Eine Überschreitung des Critical Loads in der Vorbelastung an Stickstoffeinträgen liegt ausschließlich für den Lebensraumtyp 91U0 Kiefernwälder der sarmatischen Steppe im FFH- Gebiet Mainzer-Sand vor. Hier liegt die Vorbelastung mit dem Bezugsjahr 2009 bei 13 kg/ha*a und damit geringfügig über dem standortspezifischen Critical Load in Höhe von 10,2 bis 12 kg/ha*a.

Tabelle: Immissionsbeitrag des KW 5 an der Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet 6014-302 Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim¹ im Vergleich mit den Critical Loads und der Vorbelastung

Lebensraumtyp gemäß Datenblatt zum FFH Gebiet	Landnutzungs-kategorie UBA 2009 ²	Critical Load Kg N/ha*a	Vorbelas-tung ³ Kg N/ha*a	Zusatzbelas-tung Kg N/ha*a	Anteil Zusatzbe-lastung an der Vorbelastung	Anteil Zusatz-bebelastung am Critical Load
2330 Dünen mit offenen Grasflächen	Dünen, Fels-fluren	10 - 20 ⁴	8	0,05 – 0,11	0,63–1,38 %	0,25 – 1,10 %
6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen	Wiesen und Weiden	10 - 20 ⁴ 13,1 ⁵	9	0,05 – 0,11	0,56 – 1,22 %	0,25 – 1,10 % 0,38 – 0,84 %
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien		15 - 25 ⁴ 11,8 - 12,1 ⁵				0,20 – 0,73 % 0,41 – 0,93 %
6240 Subpannonische Step-pen- Trockenrasen		15 - 25 ⁴ 20,6 ⁵				0,20 – 0,73 % 0,25 – 0,55 %
6430 Feuchte Hochstauden-fluren der planaren und mon-tanen bis alpinen Stufe		25,6 ⁵				0,20 – 0,43 %
6510 Magere Flachland-Mäh-wiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		20 - 30 ⁴ 23,3 ⁵				0,17 – 0,55 % 0,22 – 0,47 %
91U0 Kiefernwälder der sar-matischen Steppe	Nadelwald	5 - 15 ⁴ 10,5 - 12 ⁵	13	0,05 – 0,11	0,39 – 0,85 %	0,33 – 2,20 %

Tabelle: Immissionsbeitrag des KW 5 an der Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet 5915-301 Rettbergsaue⁶ im Vergleich mit den Critical Loads und der Vorbelastung

Lebensraumtyp gemäß Datenblatt zum FFH-Gebiet	Landnutzungs-kategorie UBA 2009 ²	Critical Load ³ Kg N/ha*a	Vorbelastung Kg N/ha*a	Zusatzbelastung Kg N/ha*a	Anteil Zusatzbelastung an der Vorbelastung	Anteil Zusatzbelastung am Critical Load
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis u. des Callitriche-Batrach.	Wasserfläche	10 – 20 ⁷	8	0,01 – 0,12	0,125 – 1,5 %	0,10 – 2,40 %
91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior)	Laubwald	10 - 20 ⁴ 33,8 ⁸	11	0,01 – 0,12	0,09 – 1,09 %	0,05 – 1,20 % 0,03 – 0,36 %
91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmionis minoris)		10 - 20 ⁴				0,05 – 1,20 %

¹ Bezeichnung der Lebensraumtypen gem. Steckbrief zum FFH-Gebiet 6014-302- Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim, <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH6014-302>

² <http://gis.uba.de/website/depo1/>, Landnutzungsklassen 2009

³ <http://gis.uba.de/website/depo1/>, Bezugsjahr 2009

⁴ Critical Load - CL (Berner Liste 2003 / 2007 / 2010)

⁵ Ökodata, 2008

⁶ Bezeichnung gem. Anlage 3a, Erhaltungsziele für FFH-Gebiete, http://natura2000-verordnung.hessen.de/ffh_erhaltungsziele.php?ID=5915-301

⁷ Kein CL in Berner Liste für LRT 3260 enthalten; hier Ansatz: 10 – 20 kg/ha⁻¹a⁻¹ CL für „Dünenstillgewässer“ gem. Vollzugshilfe Brandenburg, 2008

⁸ Öko-Data, 2010 (SCHLUTOW, A.(ÖKO-DATA) (2010) : Berechnung des Critical Load für den LRT*91E0 Rettbergsaue

Im FFH-Gebiet Mainzer-Sand liegt der vorhabenbedingte Immissionsbeitrag des KW 5 bei < 0,11 kg N/ha*a (0,05 – 0,11 kg N/ha*a) und im FFH-Gebiet Rettbergsaue bei < 0,12 N kg/ha*a (0,01 – 0,12 kg N/ha*a) und somit deutlich unter dem Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha*a.

Betrachtet man die kumulativen Immissionsbeiträge des KW 5 und weiterer im Beurteilungsgebiet betriebener Verbrennungsanlagen ,so ergibt sich bei Addition aller ma-

ximal errechneten Immissionsbeiträge (ohne Berücksichtigung der räumlich unterschiedlichen Lage der maximal beaufschlagten Immissionsorte) ein Stickstoffeintrag von 0,244 kg N/ha*a. Dies bedeutet, dass der kumulative Immissionsbeitrag der vorgenannten Anlagen in Summe das Abschneidekriterium von 3% unterschreitet.

2.4.3 Schutzgut Boden

2.4.3.1 Ist-Zustand

Der geplante Anlagenstandort befindet sich innerhalb des Kraftwerkgeländes. Aufgrund der bisherigen gewerblich-industriellen Vornutzung des Anlagenstandortes sind sowohl im Bereich des Baufeldes als auch der Baustelleneinrichtungsfläche vor Ort keine ungestörten/natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorhanden. Das Baufeld der geplanten Maßnahme liegt im Bereich der BISBoKat unter der Reg.Nr. 31500000-0265 als altlastverdächtig erfasste Fläche.

2.4.3.2 Mögliche Auswirkungen

Betrachtungsrelevante Wirkpfade auf das Schutzgut „Boden“ sind etwaige Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme, Immissionsbeiträge an Luftschadstoffen und die Lagerung wassergefährdender Stoffe.

2.4.3.2.1 Flächeninanspruchnahme

Von dem ca. 12.000 m² großen Baufeld werden ca. 7800 m² überbaut

Da es sich bei dem Baugelände um künstliche Auffüllungen handelt, werden keine natürlich gewachsenen Böden überbaut.

2.4.3.2.2 Eintrag säurebildender bzw. eutrophierender Luftschadstoffe

Schädliche Bodenverunreinigungen können durch Schadstoffeinträge hervorgerufen werden. Durch den Einsatz von ausschließlich Erdgas als Brennstoff sind Anreicherungen von Schwermetallen auszuschließen. Im Hinblick auf etwaige Bodenversauerungen sind die Immissionsbeiträge des KW 5 an Stickoxiden zu betrachten.

Durch die Verwendung von Erdgas sind keine relevanten Bodenbelastungen zu erwarten.

Die Beurteilung der Stickstoffdepositionen auf die im Beurteilungsgebiet gelegenen FFH-Gebiete anhand der Critical Loads erfolgt im Kapitel „Schutzgut Pflanzen und Tiere“.

2.4.3.2.3 Eintrag wassergefährdender Stoffe

Wassergefährdende Stoffe werden durch dichte, beständige Flächen und entsprechende Auffangvolumina zurückgehalten.

2.4.4 Schutzgut Wasser

2.4.4.1 Ist-Zustand

Der Anlagenstandort (Kraftwerksgelände) befindet sich auf der Ingelheimer Aue, die nach Norden vom Rhein (Wachsbleicharm) und nach Süden durch den Industriehafen

begrenzt wird. Das vorgesehene Baufeld befindet sich im Bereich einer amtlich festgestellten Altlast.

Nach dem Ergebnis von Stichtagsmessungen im Jahr 2005 lag der Grundwasserstand im Bereich der Standortfläche - bezogen auf das geplante Bauwerknull von 86,90 m - bei ca. 5,6 – 7 m. Die Grundwasserfließrichtung ist auf den Rhein hin gerichtet.

Das Baugrundstück liegt außerhalb von wasserrechtlichen Schutzgebieten. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich in einem Abstand von ca. 850 m zum Anlagenstandort auf der Rheininsel Petersaue.

2.4.4.2 Mögliche Auswirkung

Mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlage sind potentiell Einflüsse auf Oberflächen- und Grundwasser durch Eingriffe in den Grundwasserhaushalt, Ableitung von Abwasser/Niederschlagswasser, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Säureeinträge möglich.

2.4.4.2.1 Eingriff in den Grundwasserhaushalt

Das Kraftwerksgebäude wird auf dem Baunull von 86,90 müNN errichtet. Das Gebäude wird nicht unterkellert, so dass keine Eingriffe in den Grundwasserhaushalt (Grundwasserflurabstand > 5 m) erfolgen. Die Fundamentunterkante liegt im Bereich der Kabelkanäle bei ca. 3 m unter Bauwerknull (86,90 müNN).

2.4.4.2.2 Ableitung von Abwasser/Niederschlagswasser

Es fallen folgende Abwässer an:

1. Abwasser aus den Sanitärbereichen
2. Niederschlagswasser von der Be- und Entladefläche für Harnstoff und Öle
3. Reinigungswasser im Fernwärmepumpenraum
4. Schornsteinkondensat
5. Niederschlagswasser von Dachflächen und Verkehrsflächen

Die Ströme 1-3 sollen in das städtische Entwässerungssystem der Stadt Mainz (öffentliche Kanalisation) eingeleitet werden. Das anfallende Kondensat aus dem Schornstein wird aufgefangen, analysiert und, wenn nach Satzungsrecht zulässig, über die öffentliche Kanalisation entsorgt oder einer anderen fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Das Niederschlagswasser von Dachflächen und Verkehrsflächen wird an das bestehende Entwässerungssystem angeschlossen und direkt in den Rhein eingeleitet. Ein entsprechender Antrag zur Direkteinleitung wird gestellt und ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

2.4.4.2.3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Folgende wassergefährdende Stoffe werden gelagert:

Stoff	Anlage/ Behältnis	Art/Einstufung	WGK	Volumen m ³	Gefährdungsstufe	Rückhaltefordernis
Altöl	Tank	LAU	3	< 16	D	R2/ 60m ³
Altöl Frischöl Harnstoff	LKW-Be-/Entlade-tasse	LAU	1 u.3		C	R1/ 1m ³ , Überwachung
Motoröl	Servicetank	HBV	1	10x8	A	R0
	Tank	LAU	1	< 40	A	R2/60m ³
	Entladung	LAU	1	120l/min	A	Auffangraum 1m ³
	Gasmotoren	HBV	1	10x18	A	R0
Glykol	IBC	HBV	1	1	A	GGVS-Beh.
Kühlwasser		HBV	1	4	A	R0
Harnstoff	Tagesbehälter	HBV	1	10x1	A	
	Tank	LAU	1	< 60	A	R2/ 60m ³
	Entladung	LAU	1	120l/min	A	Auffangraum 1m ³
Trafoöl	Netztrafo	HBV	1	28	A	R2/ 60m ³
	EB Trafo	HBV	1	3x2	A	R0
Batteriesäure	Batterieanlg.	HBV	1 1,5		A	Auffangwanne

2.4.4.2.4 Auswirkungen durch Schadstoffdeposition

Aufgrund der Irrelevanz der Immissionsbeiträge der Anlage an Luftschadstoffen und Schadstoffdeposition sind nachteilige Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser bzw. die Trinkwassergewinnung über den Luftpfad bzw. den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auszuschließen.

2.4.5 Schutzgut Luft

2.4.5.1 Ist-Zustand

Der Anlagenstandort befindet sich in einem lufthygienisch belasteten Ballungsraum. Die jenseits des Rheines angrenzenden Flächen der Stadt Wiesbaden liegen im Geltungsbereich des „Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Wiesbaden“, 17.12.2012. Der Geltungsbereich des „Luftreinhalteplan Mainz 2011-2015 Anpassung PM10-Feinstaub“ umfasst die Mainzer Kernstadt und nördlich angrenzende Bereiche und erstreckt sich nicht bis zum Anlagenstandort. Veranlassung für die Luftreinhaltepläne waren Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid und PM10-Feinstaub an einzelnen Immissionsmessstellen. Zur Umsetzung der Luftreinhaltepläne haben die Städte Mainz und Wiesbaden seit dem 1. Februar 2013 eine gemeinsame Umweltzone ausgewiesen. Der Anlagenstandort selbst liegt außerhalb dieser Umweltzone.

Nachfolgend sind die Immissionswerte für Stickstoffdioxid entsprechend Nr. 4.2.1 der TA Luft sowie die für das Jahr 2015 ermittelten Immissionswerte aufgeführt,

Tabelle: Immissionswerte nach TA luft

Stoff	Konzentration	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes
NO ₂	40 µg/m ³	Jahr	-
	200 µg/m ³	1 Stunde	18

Tabelle : gemessene Immissionswerte

Messstation	Messwert (Jahresmittelwert) 2015		Überschreitungen des Stundenmittelwertes 2015
Mainz-Mombach	23 µg/m ³		0
Mainz Parcusstr.	57 µg/m ³		13
Wiesbaden-Ringkirche	52,8 µg/m ³		0
Wiesbaden Süd	28,6 µg/m ³		0

Überschreitungen des Stickstoffdioxid-Jahresmittelwertes (40 µg/m³) treten an den Verkehrsmessstellen (z.B. Mz.-Parcusstraße und Wiesbaden Ringkirche) auf.

2.4.5.2 Mögliche Auswirkungen

Im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist gemäß den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) nachzuweisen, dass

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

Zur Prüfung der Frage, ob von einem Vorhaben Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgehen können, sieht die TA Luft eine Reihe von Prüfschritten vor:

„bei Schadstoffen, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 bis 4.5 festgelegt sind, soll die Bestimmung von Immissionskenngrößen

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme (s. Nummer 4.6.1.1),*
- b) wegen einer geringen Vorbelastung (s. Nummer 4.6.2.1) oder*
- c) wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung (s. Nummern 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2, Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a)).*

entfallen.

In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a) oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b) liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 vor.“

Zur Bewertung der Immissionszusatzbelastung des geplanten BHKW werden die immissionsseitigen Irrelevanzkriterien der Nr. 4.1 Abs. 3 c) TA Luft sowie für Stoffe, für die in der TA Luft keine Immissionswerte vorliegen, das Irrelevanzkriterium des LAI herangezogen, wonach eine Sonderfallprüfung entfallen kann, wenn die Immissionszusatzbelastung höchstens 1% bzw. 3% von anerkannten Wirkungs- bzw. Risikoschwellenwerten ist.

Tabelle: Stoffe für die Immissionswerte vorliegen

Schadstoff	Immissionswert	Irrelevanzkriterium	max. Zusatzbelastung durch das Vorhaben
Stickstoffdioxid	40 µg/m ³ (menschliche Gesundheit)	1,2 µg/m ³	0,225 µg/m ³
Stickstoffoxide angegeben als Stickstoffdioxid	30 µg/m ³ (Vegetation)	0,9 µg/m ³	0,548 µg/m ³

Tabelle: Stoffe für die keine Immissionswerte vorliegen

Schadstoff	Immissionswert	Irrelevanzkriterium	max. Zusatzbelastung durch das Vorhaben
Ammoniak	10 µg/m ³	3%: 0,3 µg/m ³ 1%: 0,1 µg/m ³	0,011 µg/m ³
Formaldehyd	3,7 µg/m ³ (AGW/100) 60 µg/m ³ (WHO, Innenraumbelastung)	3%: 0,11 µg/m ³ 1%: 0,037 µg/m ³ 3%: 1,8 µg/m ³ 1%: 0,6 µg/m ³	0,042 µg/m ³

AGW= Arbeitsplatzgrenzwert

Tabelle: Immissionszusatzbelastung Stickstoffdioxid an den relevanten stationären Immissionsmessstationen

Messstation	Immissionsvorbelastung 2015 Stickstoffdioxid	Immissionszusatzbelastung durch das Vorhaben	Anteil am Immissionswert
Mainz Parcusstr.	57 µg/m ³	0,108 µg/m ³	0,27
Mainz- Mombach	23 µg/m ³	0,096 µg/m ³	0,25
Wiesbaden Ringkirche	52,8 µg/m ³	0,051 µg/m ³	0,13
Wiesbaden Süd	28,6 µg/m ³	0,06 µg/m ³	0,15

Wie die Gegenüberstellung in den o.a. Tabellen zeigt, unterschreiten bzw. erfüllen die für das geplante BHKW errechneten Immissionszusatzbelastungen für alle betrachteten Schadstoffe selbst am höchstbeaufschlagten Beurteilungspunkt die definierten Irrelevanzkriterien.

Die Zusatzbelastung mit Stickstoffdioxid liegt selbst im Immissionsmaximum nur bei 0,6 % des Immissionswertes der TA Luft bzw. 39. BImSchV.

Auch die Immissionszusatzbelastung durch das geplante BHKW zeigt an den Immissionsmessstellen der Städte Mainz und Wiesbaden nur einen äußerst geringen Anteil zur Immissionsbelastung.

Für Formaldehyd liegen keine anerkannten Beurteilungskriterien für die Bewertung von Konzentrationen in der Außenluft vor. Hilfsweise wird hier analog einer vom LAI vorgeschlagenen Vorgehensweise 1/100 des AGW (TRGS 900) verwendet und den 1%- bzw. 3% Irrelevanzkriterien gegenübergestellt. Die maximale Immissionszusatz-

belastung liegt deutlich unterhalb der 3%-Schwelle und knapp oberhalb von 1 %. Weiterhin kann ein Vergleich mit der laut WHO definierten Konzentration für Innenräume, für einen „Konzentrationsbereich, der nicht zur Besorgnis Anlass gibt“ verwendet werden. Die Formaldehydzusatzbelastung im Immissionsmaximum liegt hierbei deutlich unterhalb von 1 % dieses Wertes.

2.4.6 Schutzgut Klima

2.4.6.1 Ist-Zustand

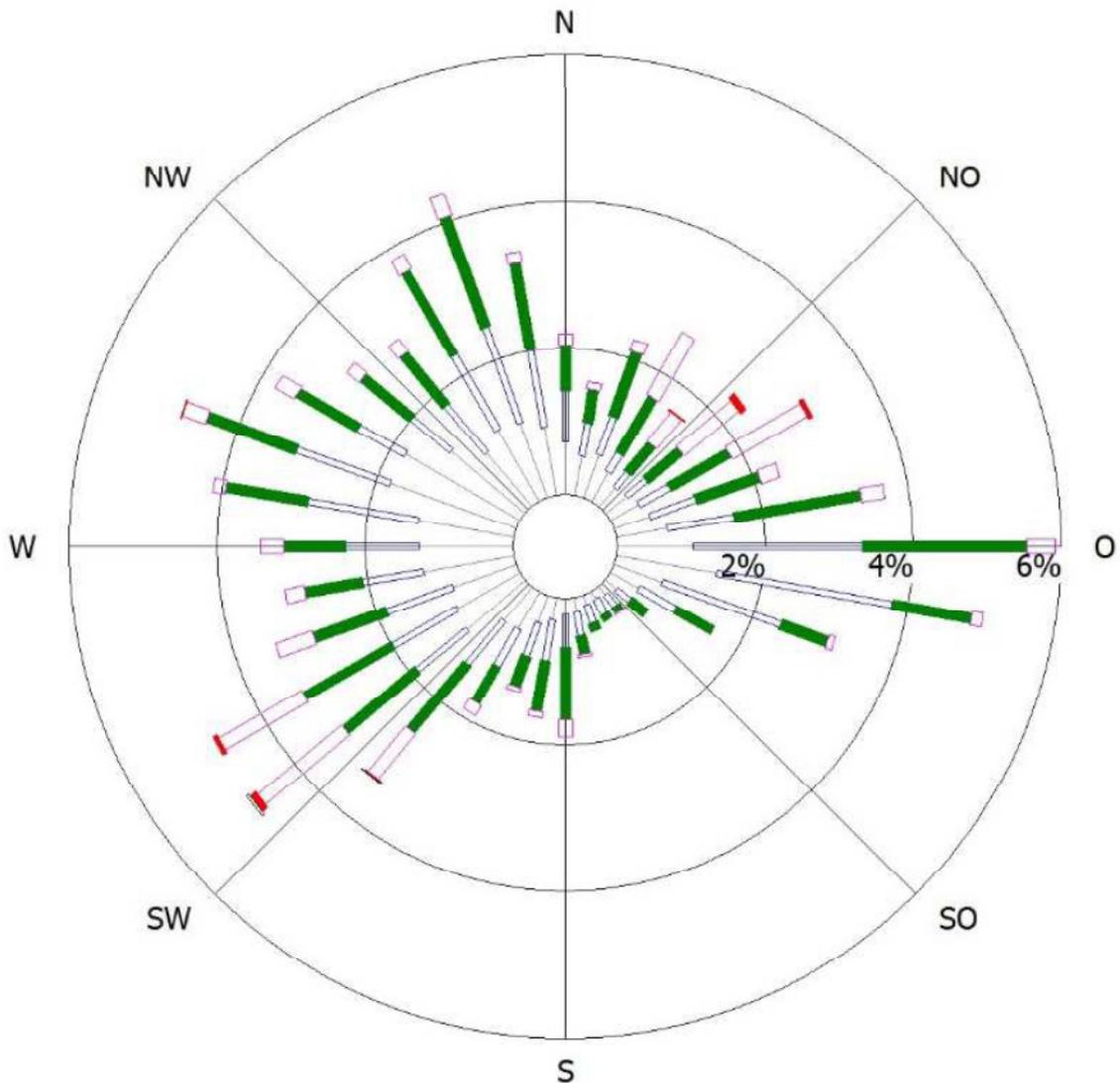
Das Kraftwerksgelände befindet sich außerhalb der Umweltzone Mainz-Wiesbaden und des Plangebietes des Luftreinhalteplanes Mainz.

Nach dem Luftreinhalteplan Mainz ist das Klima im Untersuchungsgebiet durch seine Lage südlich des Taunushauptkamms am Übergang der Oberrheinischen Tiefebene zum Rheinhessischen Tafel- und Hügelland überregional geprägt durch warme, oft schwülwarme Sommer und milde, zeitweise neblige Winter, eine vergleichsweise hohe Sonnenscheindauer und Niederschlagsarmut.

Das Betriebsgelände befindet sich gemäß Klimafunktionskarte der Stadt Mainz in einem „Klimafunktionsraum geringer Wertigkeit“ und auch nicht im Bereich von Kaltluftentstehungsgebieten oder Ventilationsbahnen.

Als meteorologische Datenbasis für die Immissionsprognose wurden die erfassten Windmessdaten am Standort (Verwaltungsgebäude KMW) verwendet.

Inversionen werden durch die beiden Ausbreitungsklassen I (sehr stabil) und II (stabil) (vgl. Abbildung 6.16 der UVU) erfasst und in der Immissionsprognose entsprechend berücksichtigt. Als sogenannte Schwachwindwetterlagen treten diese Ausbreitungsklassen an 49,1% der Jahresstunden auf.



Station	: Mainz KMW	Häufigkeit ABK	
Meßhöhe	: 34.7	I : 17.9 %	kleiner 1.4 m/s
Windgeschw.	: 2.3 m/s	II : 31.2 %	1.4 bis 2.3 m/s
		III/1 : 19.8 %	2.4 bis 3.8 m/s
		III/2 : 16.9 %	3.9 bis 6.9 m/s
		IV : 9.7 %	7.0 bis 10 m/s
		V : 4.5 %	größer 10 m/s

2.4.6.2 Mögliche Auswirkungen

Durch die Errichtung der Anlage und den damit verbundenen Gebäuden sind potentielle Einflüsse auf das Kleinklima denkbar. Schützenswert sind Frischluftschneisen, die der Verbesserung der Durchlüftungssituation in Wohngebieten dienen oder ausgedehnte Grünflächen als Frischluftentstehungsgebiete. Durch die Errichtung der Gebäude ist eine Umstrukturierung des bodennahen Windfeldes denkbar.

Das KW 5 kann sowohl mit als auch ohne Fernwärmauskopplung betrieben werden. Beim Betrieb mit Fernwärmauskopplung werden 2,2 MW an Wärme freigesetzt (Radiatoren auf dem Dach des 23 m hohen Maschinengebäudes und 80 m hoher Schornstein: Abgas mit Temperatur von 80° C). Im Kraftwerksbetrieb ohne Fernwärmauskopplung liegt die Wärmeabgabe bei 12,2 MW, bei einer Abgastemperatur von 360° C und einem Wasserdampfanteil von 11%.

2.4.7 Schutzgut Landschaft

2.4.7.1 Ist-Zustand

Der Standort der geplanten Anlage liegt auf der Ingelheimer Aue inmitten industriell und gewerblich genutzter Flächen. Das Landschaftsbild bzw. Stadtbild wird geprägt durch benachbarte Kraftwerksanlagen, das benachbarte Müllheizkraftwerk, Öltanklager, Siloanlagen sowie das Containerterminal. Die benachbarten Kraftwerksanlagen überragen mit Bauhöhen der Kesselhäuser von ca. 59 m (KW 2) bzw. 33,5 m (KW 3) und des Schornsteines des KW 2 von 150 m die Abmessungen des KW 5 deutlich. Der Schornstein des KW 3 ist mit 79 m nahezu gleich hoch wie der neu geplante Schornstein des KW 5 (80 m).

Auf der gegenüberliegenden Rheinseite im Stadtgebiet Wiesbaden setzt sich die industrielle Struktur fort; auch hier wird das Landschaftsbild von Industrieanlagen mit den dazugehörigen Schornsteinen geprägt. Je nach Blickwinkel stehen diesen intensiv industriell geprägten Bereichen die mit Auenwald bewachsende Rettbergsaue sowie die teilweise landwirtschaftlich genutzte Petersaue als Kontrast gegenüber.

2.4.7.2 Mögliche Auswirkungen

Die Anlage fügt sich hinsichtlich ihres Charakters und der Nutzung in die vorhandene Gebietsstruktur ein. Die Anlage wird mit einer Gebäudehöhe von 25 m zum Teil durch benachbarte Bebauung verdeckt werden. Nicht auszuschließen ist, dass der Kamin mit einer Bauhöhe von 80 m von einzelnen Punkten der Umgebung sichtbar ist. Diese verändern jedoch nicht den Gesamteindruck der vorhandenen Gebietsstruktur. Die Wahrnehmbarkeit einzelner Anlagenteile wird als gering eingeschätzt. Eine erhebliche Beeinflussung des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung des vorhandenen Gebietscharakters ist auszuschließen.

2.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.4.8.1 Ist-Zustand

Das Betriebsgelände der KMW AG liegt außerhalb der im Stadtgebiet von Mainz ausgewiesenen Denkmalzonen.

Das nordöstlich in einer Entfernung von ca. 200 m vom geplanten Standort der Anlage nächstgelegene unter Denkmalschutz stehende Bauwerk ist das ehemalige Reinigungs- und Regenerierungsgebäude der Gaswerke auf dem Gelände der KMW AG, das als spätgründerzeitlicher zweieinhalbgeschossiger Klinkerbau ausgeführt ist.

2.4.8.2 Mögliche Auswirkungen

Direkte Auswirkungen durch Verlust von Kulturgütern auf dem Betriebsgelände der geplanten Anlage sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da sich im Bereich des Baugeländes keine Kulturgüter befinden. Mit dem Vorhandensein frühgeschichtlicher Bodendenkmale auf dem Betriebsgelände ist ebenfalls nicht zu rechnen, da es sich bei der gesamten Ingelheimer Aue um jüngere Auffüllungen handelt.

Der Immissionsbeitrag des BHKW liegt bei allen Luftschadstoff-Parametern unterhalb der Irrelevanzgrenzen.

2.4.9 Wechselwirkungen

Entsprechend den Ausführungen in Nr. 1.3.2 der UVPVwV können Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG unter anderem durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen führen.

Entsprechend dem weiterführenden Wortlaut der Nr. 1.3.2 der UVPVwV und den darin angegebenen Fallbeispielen ist zu überprüfen, ob Maßnahmen zum Schutz oder zur Entlastung eines Umweltbereichs zu Belastungen in anderen Umweltbereichen führen.

2.4.9.1 Wechselwirkungen Immissionsschutzmaßnahmen Abfälle

Bei der Verbrennung von Erdgas fallen während des Regelbetriebes keine Abfälle an. Die Emissionsminderung des geplanten Blockheizkraftwerkes erfolgt durch einen Oxidationskatalysator sowie einer SCR Anlage (Selektive katalytischen Reduktion).

2.4.9.2 Wechselwirkungen Immissionsschutzmaßnahmen Abwasser

Eine zu erwartende Verschiebung von gasförmigen Emissionen in den Abwasserbereich tritt nicht auf.

2.4.9.3 Wechselwirkung Abwasser - Luft

Die beim Betrieb der neuen Anlage anfallenden Abwässer (Schornsteinkondensat) werden in der Regel der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Eine Verschiebung von Anlagenemissionen aus dem Bereich Abwasser in den Bereich Luft findet nicht statt.

2.4.9.4 Wechselwirkung Abwasser - Abfälle

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abwässer werden nach entsprechender Analytik der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Zusätzliche Abfälle fallen bei der Abwasserbehandlung in größeren Mengen nicht an.

2.4.9.5 Wechselwirkung Immissionsschutzmaßnahmen Abfallentsorgungsmaßnahmen, Abwasserbehandlungsmaßnahmen– Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Errichtung der geplanten Anlage ist nicht mit Immissionsschutzmaßnahmen, Abfallentsorgungsmaßnahmen sowie Abwasserbehandlungsmaßnahmen verbunden, die zu zusätzlichen Eingriffen in die Natur oder Landschaft führen.

2.5. Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

2.5.1 Allgemeines

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des § 20 Abs. 1b der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) führt die Genehmigungsbehörde im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Erarbeitung der Zusammenfassenden Darstellung auf deren Grundlage sowie nach den für ihre Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die im § 1 a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter durch.

Eine nähere Beschreibung zur Umsetzung der Bewertung wird in der 9. BImSchV nicht gegeben, so dass entsprechend § 4 des Gesetzes über die Umweltverträglich-

keitsprüfung (UVPG) die Ausführungen des UVPG sowie der Verwaltungsvorschrift zum UVPG (UVPVwV) anzuwenden sind.

In der Nr. 0.6 der UVPVwV sind die Grundsätze für die Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens nach den §§ 1 und 2 Abs. 1 sowie § 12 des UVPG enthalten.

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben ist im Ergebnis der Bewertung anzugeben, ob durch das geplante Vorhaben schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1 des BImSchG) bzw. ob die im weiteren Wortlaut des § 5 Abs. 1 und 3 des BImSchG angegebenen Betreiberpflichten erfüllt werden.

2.5.2 Schutzgut Mensch

2.5.2.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs des geplanten Blockheizwerkes auf den Menschen durch Lärm, Staub und gasförmige Emissionen, Erschütterungen, Gerüche sowie hinsichtlich eines möglichen Verlustes an Erholungsfunktion für den Menschen des für den Bau des Kraftwerks 5 vorgesehenen Gebietes wurden neben den grundsätzlichen Vorgaben des § 5 BImSchG auch die Ausführungen und Bestimmungen der Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), Technische Anleitung zur zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Ausführungsbestimmungen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) sowie die in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) festgelegten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege herangezogen.

2.5.2.2 Bewertung

Entsprechend den Ergebnissen des in den Antragsunterlagen enthaltenen Immissionsgutachtens können die durch das geplante BHKW hervorgerufenen Zusatzimmissionsbelastungen an NO₂ als irrelevant im Sinne der TA Luft eingestuft werden.

Die im Rahmen des Antragsverfahrens zur Genehmigung der neuen Anlage erstellte „Schalltechnischen Beurteilung“ weist für die nächstgelegenen relevanten Nutzungen Schallimmissionen aus, die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 10 dB (A) und mehr unterschreiten. Damit ist dieser Anlagenteil (KW 5) bezüglich Schallimmissionen als nicht relevant einzustufen.

Vom Anlagenbetrieb gehen keine nennenswerten Erschütterungen aus.

Da die Anlage auf dem Betriebsgelände der KMW AG in einem bestehenden Industriegebiet errichtet wird, ist mit dem Bau und Betrieb der neuen Anlage kein Verlust an Erholungsgebiet verbunden. Die Anlage fügt sich vollständig in den industriell geprägten Charakter dieses Teils des Mainzer Stadtbildes ein.

Wenn die nach der Einstellung des Anlagenbetriebs anfallenden Abfälle (Öl aus ölisolierten Trafos, Bausubstanz, Behältnisse, in denen wassergefährdende Stoffe vorgehalten wurden) ordnungsgemäß repariert, verwertet und gegebenenfalls entsorgt werden, ist eine spätere Kontamination im Außenbereich nicht zu erwarten.

Von der geplanten Anlage werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen erwartet. Auf Grund des Einsatzstoffes Erdgas ist mit relevanten Geruchsemissionen aus dem Verbrennungsprozess nicht zu rechnen. Das Auftreten von relevanten Gerüchen durch diffuse Emissionen ist wegen der Art der gehandhabten Stoffe und Verfahren nicht zu erwarten. Eine Erhe-

bung der Vorbelastungssituation ist nicht erforderlich, da der Immissionsbeitrag der Anlage als irrelevant erachtet wird.

Hinsichtlich der Veränderungen des Landschaftsbilds wird im Kapitel 6.8 der UVU dargestellt, dass sich die geplante Anlage an dem gewählten Standort in eine vorhandene industriell geprägte Struktur einfügt und dass, abgesehen von dem 80 m hohen Schornstein, das Kraftwerk 5 nur von wenigen Orten innerhalb des Untersuchungsraums einsehbar ist.

Für den Rheintourismus per Schiff wird die geplante Anlage vom Rhein aus aufgrund der Abschattung durch vorhandene Gebäude ebenfalls kaum sichtbar sein.

Aufgrund der Lage der Anlage innerhalb des Kraftwerkgeländes ist nicht mit bedeutenden zusätzlichen Lichtquellen zu rechnen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen sind demzufolge nicht zu besorgen.

2.5.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.5.3.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Auf der Grundlage der Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie den Vorgaben der TA Luft und TA Lärm erfolgt die fachgesetzliche Bewertung der Einwirkung des geplanten Vorhabens auf Pflanzen und Tiere im Einflussbereich der neuen Kraftwerksanlage. Die Deposition von Luftschadstoffen wird im Zusammenhang mit der Verträglichkeit des Vorhabens im Sinne des § 34 BNatSchG (FFH-Vorprüfung) betrachtet.

2.5.3.2 Bewertung

Zum Ausgleich für die Flächenversiegelung werden auf dem KMW-Gelände - über den erforderlichen Umfang von 9 Bäumen hinaus - insgesamt 13 Bäume gepflanzt.

Der Immissionsbeitrag des KW 5 an Luftschadstoffen ist für alle Parameter zum Schutz von empfindlichen Pflanzen/Tieren bzw. Ökosystemen (NO_x, NH₃) als irrelevant zu werten. Der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation, empfindlicher Pflanzen und von Ökosystemen ist gewährleistet.

Etwaige Auswirkungen durch Schadstoffdeposition / Stoffeinträge (eutrophierende Stickstoffverbindungen, versauernd wirkende Luftschadstoffe) auf Natura-2000-Gebiete wurden im Rahmen einer FFH-Vorprüfung untersucht.

Die Bewertung der Stoffeinträge erfolgt insbesondere auf Grundlage von Critical Levels und Critical Loads, sonstiger anerkannter Handlungsempfehlungen zur Beurteilung von Stoffeinträgen in Natura-2000-Gebieten und der einschlägigen Rechtsprechung zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit.

Erhebliche Beeinträchtigungen der beiden FFH-Gebiete durch die vorhabenbedingte Stickstoffdeposition sind demzufolge nicht zu erwarten.

Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ergibt sich, dass die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

Eine Festlegung von Maßnahmen zum Stickstoffentzug ist nicht verhältnismäßig.

Eine Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen über das derzeitige Maß hinaus findet nicht statt. Aufgrund der vorliegenden Lärmimmissionsprognose wurde festgestellt, dass die Immissionsaufpunkte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage liegen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die benachbarten Schutzgebiete insbesondere FFH-Gebiete sind nicht zu erwarten.

2.5.4 Schutzgut Boden

2.5.4.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Rechtliche Grundlage der Bewertung sind das Bundes-Bodenschutzgesetz, die TA Luft und wasserrechtliche Regelungen.

In § 3 BBodSchG sind Angaben zu schädlichen Bodenveränderungen in Bezug auf das Immissionsschutzrecht enthalten. In der TA Luft (Nr. 4.5) sind Immissionswerte für Schadstoffdepositionen festgelegt, die den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, sicherstellen.

2.5.4.2 Bewertung

Der Anlagenstandort liegt innerhalb des Werksgeländes der KMW im Bereich künstlicher Auffüllungen. Natürlich gewachsene Böden sind nicht betroffen.

Mögliche Bodenuntersuchungen und eine eventuelle Sanierung sind allerdings nicht Teil des Genehmigungsverfahrens und werden unabhängig davon durchgeführt

Indirekte Einwirkungen auf den Boden könnten durch die Deposition von Luftschadstoffen bzw. deren Eintrag in den Boden verursacht werden.

Die Immissionsbeiträge der Anlage an Luftschadstoffen (Deposition) sind jeweils als irrelevant im Sinne der TA Luft zu bewerten.

Die Anlagen sowie die Flächen und Auffangvolumina sind gegen die gehandhabten Stoffe beständig und ausreichend dimensioniert, so dass ein Eintrag in den Boden nicht möglich ist.

2.5.5 Schutzgut Wasser

2.5.5.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Bewertungsmaßstäbe sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG), Landes-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Fachbetriebe.

2.5.5.2 Bewertung

Das Gebäude wird nicht unterkellert, so dass kein Eingriff in den Grundwasserhaushalt erfolgt.

Sanitärabwasser, Niederschlagswasser der Be-/Entladetasse, Schornsteinkondensat (soweit zulässig nach Analytik) und Bodeneinläufe für Reinigungswasser im Fernwärme-Pumpenraum werden in die öffentliche Kanalisation abgeleitet (Indirekteinleitung).

Für die Indirekteinleitung sind entsprechende Genehmigungen erforderlich, die nicht Bestandteil dieser Genehmigung sind.

Das sich im Auffangraum des Netztrafos sammelnde Niederschlagswasser wird in Abhängigkeit des Füllgrades nach Beprobung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt

Das Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächenflächen wird an das bestehende Entwässerungssystem angeschlossen und in den Rhein abgeleitet. Entsprechende Genehmigungen sind ggfl. zu beantragen.

Die Kühlsysteme sind als geschlossenes System konzipiert. Es erfolgt keine Kühlwasserreinleitung.

Die Annahme, Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe/Betriebsmittel erfolgt unter Einhaltung der einschlägigen rechtlichen Regelungen, so dass Vorsorge gegen das Austreten von wassergefährdenden Stoffen getroffen ist.

Aufgrund der Irrelevanz der Immissionsbeiträge der Anlage an Luftschadstoffen und Schadstoffdepositionen sind nachteilige Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser bzw. die Trinkwassergewinnung über den Luftpfad bzw. den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auszuschließen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass mit der Errichtung und dem Betrieb des KW 5 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser erkennbar sind.

2.5.6 Schutzgut Luft

2.5.6.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Fachgesetzlicher Bewertungsmaßstab für den Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie für die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sind die Vorgaben der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) sowie die Ausführungen der Dreizehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungsanlagen - 13. BImSchV). Des Weiteren sind in der neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) weitere Immissionswerte für Luftschadstoffe angegeben, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden müssen.

2.5.6.2 Bewertung

Die auf der Grundlage der Ziffer 4.1 in Verbindung mit Anhang 3 der TA Luft durchgeführte Immissionsprognose zeigt, dass die Zusatzbelastungen der neuen Anlage im Sinne der TA Luft irrelevant sind. Aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastung ist eine Ermittlung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung gemäß TA Luft nicht erforderlich. Da die Immissionszusatzbelastung im Bereich der Luftreinhaltepläne der Städte Mainz und Wiesbaden deutlich unter 1% des maßgeblichen Immissionswertes für Stickoxide liegt, können auch keine über den Stand der Technik hinausgehenden Maßnahmen nach Nr. 4.2.2 TA Luft gefordert werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind nicht zu erwarten. Daraus resultierend ist auch nicht mit relevanten Einwirkungen auf die Gesundheit des Menschen sowie vorhandene Ökosysteme oder empfindliche Pflanzen und Tiere zu rechnen.

2.5.7 Schutzgut Klima

2.5.7.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Die Einwirkung der Errichtung und des Betriebs des Kraftwerks 5 auf das in § 1a der 9. BImSchV genannte Schutzgut Klima wird auf der Grundlage des § 5 BImSchG und § 2 BNatSchG bewertet.

2.5.7.2 Bewertung

Durch die derzeitige Nutzung und seine Lage innerhalb eines industriell genutzten Bereichs handelt es sich bei dem Standort nicht um ein bedeutsames Kaltluftentstehungsgebiet. Relevante Auswirkungen des Kraftwerks auf Kaltluftproduktion und Kaltluftabfluss werden daher nicht hervorgerufen.

Aufgrund der Bauhöhe des Kraftwerks (Kesselhaus: 27,5 m) sind keine erheblichen Barrierewirkungen zu erwarten. Die Gebäudebreite beträgt 34 m. Eine Störung des Windfeldes durch Gebäude reicht in der Regel bis zu einer Entfernung, die der zehnfachen Gebäudehöhe entspricht (Städtebauliche Klimafibel Baden-Württemberg). Bei einer Gebäudehöhe von 27,5 m sind damit die Einflüsse auf das Windfeld bis in Entfernungen von ca. 350 m möglich. Eine Beeinträchtigung der Durchlüftungsverhältnisse in den nächstgelegenen Wohngebieten ist daher auszuschließen, da diese sich in

einer Entfernung von ca. 650 bzw. 950 m zum Standort des geplanten Kraftwerks befinden.

Vom Anlagenbetrieb werden über den Kamin kraftwerkstypische Mengen an Wärme und Wasserdampf in einer Quellenhöhe von 80 m freigesetzt. Die Abluft- und Wärmeströme sowie der Wasserdampf werden nicht bodennah und mit thermischem Auftrieb freigesetzt. Kleinklimatische Veränderungen durch die Freisetzung von Wärme und Wasserdampf sind daher nicht zu besorgen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Makroklima infolge der Emission von Treibhausgasen (CO₂) sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der Lage sind keine erheblichen Auswirkungen auf die örtliche klimatische Situation (Kaltluftentstehung/-abfluss, großräumiges Windfeld) und in Bezug auf Siedlungsbereiche im Stadtgebiet (Frischluftezufuhr) zu besorgen.

Das KW 5 erfüllt die Kriterien gemäß § 5 KWK-Gesetz, einschließlich des Hocheffizienzkriteriums. Die Emissionsgenehmigung gemäß § 4 TEHG wird mit dem BImSchG-Antrag beantragt.

Von dem neuen BHKW gehen insgesamt keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima aus.

2.5.8 Schutzgut Landschaft

2.5.8.1 Bewertungsmaßstäbe/ -grundlagen

Zur fachgesetzlichen Bewertung der Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs der Anlage auf Natur und Landschaft sowie auf das Landschaftsbild sind neben dem BNatSchG auch die Bestimmungen des BauGB mit heranzuziehen.

2.5.8.2 Bewertung

Die geplante Anlage fügt sich optisch in den vorhandenen Gebietscharakter des Industriegebietes „Ingelheimer Aue“ ein und verändert diesen nicht nachteilig. Die Einsehbarkeit der Bauwerke ist, abgesehen von dem Schornstein, als gering einzustufen. Bauwerke und Schornsteine gleicher bzw. größerer Höhe sind in der Nachbarschaft sowie auf der gegenüberliegenden Rheinseite bereits vorhanden, so dass die geplanten Bauwerke gegenüber dem vorhandenen, industriell geprägten Stadtbild zurücktreten.

Die Errichtung des geplanten BHKW auf dem Betriebsgelände der KMW AG stellt keinen Eingriff in das vorhandene Landschaftsbild dar, da der vorgesehene Standort bereits Teil eines stark industriell genutzten Gebietes ist. Die Stadt Mainz hat gemäß BauGB ihr Einvernehmen erteilt.

2.5.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.5.9.1 Bewertungsmaßstäbe/-grundlagen

Auf der Grundlage des BImSchG sowie der in der TA Luft enthaltenen Bestimmungen zum Schutz von Kultur- und sonstige Sachgütern erfolgt die fachgesetzliche Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das o.g. Schutzgut.

2.5.9.2 Bewertung

Im Bereich des Baugeländes befinden sich keine Kulturgüter. Somit ist ein Verlust oder eine Beeinträchtigung von Kulturgütern auf dem Gelände der geplanten Anlage nicht zu besorgen.

Mit dem Vorhandensein frühgeschichtlicher Bodendenkmale auf dem Betriebsgelände ist ebenfalls nicht zu rechnen, da es sich bei der gesamten Ingelheimer Aue um jüngere Auffüllungen handelt.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern innerhalb des Untersuchungsgebiets kann aufgrund der durch den Betrieb der neuen Anlage hervorgerufenen geringen Immissionszusatzbelastungen ausgeschlossen werden.

2.5.10 Medienübergreifende Bewertung für Wechselwirkungen / Gesamtbewertung

2.5.10.1 Bewertungsmaßstäbe/-grundlagen

Basierend auf den in der UVU und in der Zusammenfassenden Darstellung detailliert dargestellten möglichen Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs des Kraftwerks 5 auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter können die Wechselwirkungen aufgrund von Schutzmaßnahmen wie folgt bewertet werden.

2.5.10.2 Bewertung

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlage sowie die damit verbundenen Schutzmaßnahmen ziehen keine erheblichen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbereichen aufgrund dieser Schutzmaßnahmen nach sich. Verschiebungen von Belastungen (gasförmige Emissionen, Abfälle, Reststoffe, Abwasser etc.) von einem Umweltbereich zu einem anderen treten nicht auf.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen infolge von Wechselwirkungen zu besorgen sind.

2.5.10.3 Anlagensicherheit

Die Anlage fällt nicht in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV (Störfallverordnung). Durch die von der Antragstellerseite vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen und die sicherheitstechnischen Nebenbestimmungen des Bescheides wird den Anforderungen an die Anlagensicherheit Rechnung getragen

2.5.10.4 Maßnahmen nach der Betriebseinstellung i. S. des § 5 Abs. 3 BIm-SchG

Nach den Angaben in den Antragsunterlagen erfolgt ein etwaiger Rückbau unter Berücksichtigung der vorgenannten Nachsorgepflichten. Die Entsorgung der Anlage geschieht dann entsprechend den zu diesem Zeitpunkt geltenden bau- und umweltrechtlichen Bestimmungen.

2.6. Gesamtbewertung des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden entsprechend den Vorgaben des § 1a der 9. BImSchV die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern auf der Grundlage der Zusammenfassenden Darstellung und der für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften untersucht.

Im Ergebnis der vorliegenden Prüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens kann festgestellt werden, dass keines der o.g. Schutzgüter durch die Errichtung, den Betrieb und den Rückbau der geplanten Anlage erheblich beeinflusst wird. Die für das Vorhaben relevanten gesetzlichen Vorschriften zum Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen werden eingehalten.

3. Genehmigungsentscheidung

Die Genehmigungsentscheidung erfolgte nach Prüfung des Antrages unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und der Prüfung der Umweltverträglichkeit.

Das Einvernehmen der Stadt Mainz gemäß § 36 i.V.m. § 36 BauBG zum Bauvorhaben wurde hergestellt.

Die Prüfung hat ergeben, dass die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz erfüllt sind, wenn die Anlage entsprechend den im Genehmigungsbescheid enthaltenen Auflagen und Bedingungen und in Übereinstimmung mit den eingereichten Unterlagen errichtet und betrieben wird.

Die Genehmigung war daher zu erteilen.

V. **Rechtsgrundlagen**

- §§ 6 und 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 8. April 2013 (BGBl. I S. 734), berichtigt durch Gesetz vom 7. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3753 in Verbindung mit Nr. 1.1 Verfahrensart G, Anhang 1 der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) berichtigt durch Gesetz vom 7. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3756).
- § 70 der Landesbauordnung (LBauO) vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juni 2015 (GVBl. 2015, S. 77, Nr. 6)

VI. **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd einzulegen.

Der Widerspruch kann

- schriftlich oder zur Niederschrift bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, -Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz, Kaiserstr.31, 55116 Mainz oder
- durch E-Mail mit qualifizierter elektronischer Signatur nach dem Signaturgesetz an poststelle.sgdsued@poststelle.rlp.de erhoben werden.

VII. Kostenentscheidung

Für diesen Bescheid und wird auf Grund § 2 Landesgebührengesetz für Rheinland-Pfalz (LGebG) vom 03.12.1974 (GVBl. S. 578) in Verbindung mit Nr. 4.1.1.1 Besonderes Gebührenverzeichnis vom 20.04.2006 (GVBl. S.165), eine Gebühr erhoben. Der Kostenbescheid folgt mit gesondertem Schreiben.

Im Auftrag

gez

Erich Bamberger

Die nachfolgend aufgeführten Unterlagen sind Bestandteil der Genehmigung.

Ordner 1

Kapitel 1 Antrag

- 1.1 Antragsgegenstand
- 1.2 Weitere Genehmigungstatbestände nach § 13 BImSchG
- 1.3 Nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossene behördliche Entscheidungen
- 1.4 Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse
- 1.5 Kostenübernahmeerklärung
- 1.6 Formular 1.1 – Allgemeine Angaben – Blatt 1
- 1.7 Formular 1.2 – Allgemeine Angaben – Blatt 2
- 1.8 Ansprechperson
- 1.9 Allgemeinverständliche Kurzbeschreibung des Vorhabens

Kapitel 2 Inhaltsverzeichnis

- 2.1 Formular 2

Kapitel 3 Standort / Topographie

- 3.1 Beschreibung
- 3.2 Topographische Karte
- 3.3 Flächennutzungsplan
- 3.4 Katasterunterlagen
- 3.5 Lageplan 1:500

Kapitel 4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

- 4.1 Anlagengliederung / Betriebseinheiten
- 4.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung
 - 4.2.1 Betriebseinheit BE 01 – Medienversorgung
 - 4.2.2 Betriebseinheit BE 02 – Motor/Generator

- 4.2.3 Betriebseinheit BE 03 – Abgassystem
- 4.2.4 Betriebseinheit BE 04 – Elektro- und Leittechnik
- 4.3 Maßnahmen bei Betriebseinstellung
- 4.4 Formular 3 Anlagendaten
- 4.5 Fließbilder
- 4.5.1 Grundfließbild mit Betriebseinheiten
- 4.5.2 Verfahrensfließbilder
- 4.5.3 Elektro- und Leittechnik Schemata
- 4.6 Aufstellungspläne
- 4.6.1 Grundrisse
- 4.6.2 Schnitte

Kapitel 5 Stoffe und Stoffdaten

- 5.1 Eingangsstoffe
- 5.2 Zwischenprodukte
- 5.3 Ausgangsstoffe
- 5.4 Formular 4 Gehandhabte Stoffe
- 5.5 Sicherheitsdatenblätter
- 5.5.1 Sicherheitsdatenblatt Motorenöl
- 5.5.2 Sicherheitsdatenblatt Batteriesäure
- 5.5.3 Sicherheitsdatenblatt Harnstoff
- 5.5.4 Sicherheitsdatenblatt Glykol
- 5.5.5 Sicherheitsdatenblatt Transformatorenöl
- 5.5.6 Sicherheitsdatenblatt Erdgas

Kapitel 6 Emissionen

- 6.1 Luftschadstoffe
- 6.1.1 Emissionsverursachende Verfahrensschritte
- 6.1.2 Emissionsquellen, Konzentrationen
- 6.1.3 Emissionsüberwachung

- 6.1.4 Formular 5.1 Betriebsablauf/Einleiterdaten
- 6.1.5 Formular 5.2 Betriebsablauf/Emissionsdaten
- 6.1.6 Formular 6.1 Verzeichnis der Emissionsquellen
- 6.1.7 Formular 6.2 Verzeichnis der Treibhausquellen
- 6.1.8 Emissionsquellenplan
- 6.1.9 Schornsteinhöhenberechnung
- 6.1.10 Immissionsprognose
- 6.2 Schallemissionen
 - 6.2.1 Emissionsverursachende Verfahrensschritte u. Schallquellen
 - 6.2.2 Betriebsbedingte Verkehrsbewegungen
 - 6.2.3 Schallschutzmaßnahmen
 - 6.2.4 Formular 7 Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate
 - 6.2.5 Schallprognose
- 6.3 Sonstige Emissionen
 - 6.3.1 Erschütterungen
 - 6.3.2 Elektromagnetische Verträglichkeit
 - 6.3.3 Lichtemissionen
 - 6.3.4 Gerüche

Kapitel 7 Wassergefährdende Stoffe

- 7.1 Beschreibung der wassergefährdenden Stoffe
- 7.2 Beschreibung der LAU-Anlagen
 - 7.2.1 Lagerung wassergefährdender Stoffe
 - 7.2.2 Abfüllen/Umschlagen wassergefährdender Stoffe
 - 7.2.3 HBV-Anlagen
- 7.3 Lageplan wassergefährdender Stoffe

Kapitel 8 Anlagensicherheit

- 8.1 Anwendbarkeit der Störfallverordnung
- 8.2 Maßnahmen der Verhinderung von Störungen des bestimmungsmäßigen Betriebs
- 8.3 Gefahrdrohende Ereignisse
- 8.4 Formular 8 – Angaben zur Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Kapitel 9 Abfälle und Abwasser

- 9.1 Abfälle
 - 9.1.1 Vermeidung und Entsorgung von Abfällen der Betriebsphase
 - 9.1.2 Vermeidung und Entsorgung von Abfällen in der Errichtungsphase
 - 9.1.3 Formular 9.1 – Angaben zu den Abfällen
 - 9.1.4 Formular 9.2 – Entsorgungsbestätigung
- 9.2 Abwasser
 - 9.2.1 Gesamtübersicht des anfallenden Abwassers
 - 9.2.2 Formular 9.3 – Angaben zum Abwasser

Kapitel 10 Arbeitssicherheit

- 10.1 Arbeitsstätten, Arbeitnehmerschutz
 - 10.1.1 Allgemeine Vorgaben
 - 10.1.2 Personaleinsatz und Arbeitspläne
- 10.2 Ausführung der Arbeitsräume
 - 10.2.1 Raumtemperaturen
 - 10.2.2 Lärmschutz
 - 10.2.3 Beleuchtung
 - 10.2.4 Erdung und Blitzschutz
 - 10.2.5 Berührungsschutz
 - 10.2.6 Verkehrswege, Fluchtwege, Notausgänge
 - 10.2.7 Ausführung der Sozialräume
- 10.3 Maßnahmen zum Schutz vor Gefahrstoffen

- 10.3.1. Allgemeine organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen
- 10.3.2 Unterweisung des Personals fremder Firmen
- 10.4 Arbeitsschutz während der Bauphase
- 10.4.1 Grundlagen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes
- 10.4.2 Bauherrenpflichten
- 10.4.3 Baustellenorganisation
- 10.5 Formular 10.1 – Angaben zum Arbeitsschutz
- 10.6 Formular 10.2 – Angaben zum Arbeitsschutz
- 10.7 Formular 10.3 – Angaben zum Arbeitsschutz

Ordner 2

Kapitel 11 Brandschutz

- 11.1 Brandschutzkonzept
- 11.2 Löschwasserrückhaltung
- 11.3 Formular 11.1 – Brandschutz
- 11.4 Formular 11.2 – Löschwasserrückhaltung

Kapitel 12 Naturschutz- und Landschaftspflege

- 12.1 Formular 12 – Natur- und Landschaftspflege
- 12.2 Bericht Begehung Artenschutz
- 12.3 Fachbeitrag Artenschutz
- 12.4 Fachbeitrag Artenschutz Mauereidechse

Kapitel 13 Energieeffizienz / Abwärmenutzung

- 13.1 Sankey Diagramme
 - 13.1.1 Mit Fernwärmeauskopplung (Daten pro Unit)
 - 13.1.2 Ohne Fernwärmeauskopplung (Daten pro Unit)
- 13.2 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
 - 13.2.1 Leistungsdaten im Auslegungszustand
 - 13.2.2 Ermittlung der Referenzwerte für Strom und Wasser
 - 13.2.3 Zusammenfassung

Kapitel 14 Bauvorlagen

- 14.1 Formulare
 - 14.1.1 Antrag auf Baugenehmigung
 - 14.1.2 Baubeschreibung Gebäude
 - 14.1.3 Betriebsbeschreibung
 - 14.1.4 Statistik der Baugenehmigung
 - 14.1.5 Entwässerungsantrag

- 14.2 Nutzfläche, bebaute Fläche und umbauter Raumes
- 14.2.1 Berechnung der Nutzfläche
- 14.2.2 Berechnung – umbauter Raum, bebaute Fläche
- 14.2.3 Abstandsflächen
- 14.3 Maß der baulichen Nutzung
- 14.3.1 Berechnung der Grundflächenzahl (Neuanlage)
- 14.3.2 Berechnung der Grundflächenzahl (Gesamtanlage)
- 14.3.3 Berechnung der Baumassenzahl (Neuanlage)
- 14.4 Berechnung der erforderlichen KFZ-Stellplätze
- 14.5 Grünflächen
- 14.5.1 Einhaltung der Grünflächensatzung
- 14.5.2 Antrag auf Baumfällung und Ersatzbepflanzung
- 14.6 Katasterauszug – Lageplan
- 14.7 Baugrund
- 14.8 Infrastruktur und Entwässerung
- 14.8.1 Allgemein
- 14.8.2 Regenwasser auf Dach- und Verkehrsflächen
- 14.8.3 Regenwasser in Netztrafogrube
- 14.8.4 Schmutzwasser aus Sanitär- und Anlagenbereich
- 14.9 Lagepläne
- 14.10 Bau- und Aufstellungszeichnungen
- 14.11 Entwässerung

Ordner 3

Kapitel 1 Antrag

- 1.1 Antragsgegenstand
- 1.2 Weitere Genehmigungstatbestände nach § 13 BImSchG
- 1.3 Nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossene behördliche Entscheidungen
- 1.4 Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse
- 1.5 Kostenübernahmeerklärung
- 1.6 Formular 1.1 – Allgemeine Angaben – Blatt 1
- 1.7 Formular 1.2 – Allgemeine Angaben – Blatt 2
- 1.8 Ansprechperson
- 1.9 Allgemeinverständliche Kurzbeschreibung des Vorhabens

Kapitel 2 Inhaltsverzeichnis

- 2.1 Formular 2

Kapitel 3 Standort / Topographie

- 3.1 Beschreibung
- 3.2 Topographische Karte
- 3.3 Flächennutzungsplan
- 3.4 Katasterunterlagen
- 3.5 Lageplan 1:500

Kapitel 4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

- 4.1 Anlagengliederung / Betriebseinheiten
- 4.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung
 - 4.2.1 Betriebseinheit BE 01 – Medienversorgung
 - 4.2.2 Betriebseinheit BE 02 – Motor/Generator
 - 4.2.3 Betriebseinheit BE 03 – Abgassystem
 - 4.2.4 Betriebseinheit BE 04 – Elektro- und Leittechnik
- 4.3 Maßnahmen bei Betriebseinstellung
- 4.4 Formular 3 Anlagendaten
- 4.5 Fließbilder
 - 4.5.1 Grundfließbild mit Betriebseinheiten
 - 4.5.2 Verfahrensbilder
 - 4.5.3 Elektro- und Leittechnik Schemata
- 4.6 Aufstellungspläne
 - 4.6.1 Grundrisse
 - 4.6.2 Schnitte

Kapitel 5 Stoffe und Stoffdaten

- 5.1 Eingangsstoffe
- 5.2 Zwischenprodukte
- 5.3 Ausgangsstoffe
- 5.4 Formular 4 Gehandhabte Stoffe
- 5.5 Sicherheitsdatenblätter
 - 5.5.1 Sicherheitsdatenblätter Motorenöl
 - 5.5.2 Sicherheitsdatenblatt Batteriesäure
 - 5.5.3 Sicherheitsdatenblatt Harnstoff
 - 5.5.4 Sicherheitsdatenblatt Glykol

- 5.5.5 Sicherheitsdatenblatt Transformatorenöl
- 5.5.6 Sicherheitsdatenblatt Erdgas

Kapitel 6 Emissionen

- 6.1 Luftschadstoffe
 - 6.1.1 Emissionsverursachende Verfahrensschritte
 - 6.1.2 Emissionsquellen, Konzentration
 - 6.1.3 Emissionsüberwachung
 - 6.1.4 Formular 5.1 Betriebsablauf / Einleiterdaten
 - 6.1.5 Formular 5.2 Betriebsablauf / Emissionen
 - 6.1.6 Formular 6.1 Verzeichnis der Emissionsquellen
 - 6.1.7 Formular 6.2 Verzeichnis der Treibhausquellen
 - 6.1.8 Emissionsquellenplan
 - 6.1.9 Schornsteinhöhenberechnung
 - 6.1.10 Immissionsprognose
- 6.2 Schallemission
 - 6.2.1 Emissionsverursachende Verfahrensschritte und Schallquellen
 - 6.2.2 Betriebsbedingte Verkehrsbewegungen
 - 6.2.3 Schallschutzmaßnahmen
 - 6.2.4 Formular 7 Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate
 - 6.2.5 Schallprognose
- 6.3 Sonstige Emissionen
 - 6.3.1 Erschütterungen
 - 6.3.2 Elektromagnetische Verträglichkeit
 - 6.3.3 Lichtemissionen
 - 6.3.4 Gerüche

Kapitel 7 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- 7.1 Beschreibung der wassergefährdenden Stoffe
- 7.2 Beschreibung der LAU-Anlagen
 - 7.2.1 Lagerung wassergefährdender Stoffe
 - 7.2.2 Abfüllen/Umschlagen wassergefährdender Stoffe
 - 7.2.3 HBV-Anlagen
- 7.3 Lageplan wassergefährdende Stoffe

Kapitel 8 Anlagensicherheit

- 8.1 Anwendbarkeit der Störfallverordnung
- 8.2 Maßnahmen der Verhinderung von Störungen des bestimmungsmäßigen Betriebs
- 8.3 Gefahrdrohende Ereignisse
- 8.4 Formular 8 – Angaben zur Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Kapitel 9 Abfälle, Abwasser#

- 9.1 Abfälle
 - 8.1.1 Vermeidung und Entsorgung von Abfällen der Betriebsphase
 - 9.1.2 Vermeidung und Entsorgung von Abfällen in der Errichtungsphase
 - 9.1.3 Formular 9.1 – Angaben zu den Abfällen
 - 9.1.4 Formular 9.2 – Entsorgungsbestätigung
- 9.2 Abwasser
 - 9.2.1 Gesamtübersicht des anfallenden Abwassers
 - 9.2.2 Formular 9.3 – Angaben zum Abwasser

Kapitel 10 Arbeitssicherheit

- 10.1 Arbeitsstätten, Arbeitnehmerschutz
 - 10.1.1 Allgemeine Vorgaben
 - 10.1.2 Personaleinsatz und Arbeitspläne
- 10.2 Ausführung der Arbeitsräume
 - 10.2.1 Raumtemperaturen
 - 10.2.2 Lärmschutz
 - 10.2.3 Beleuchtung
 - 10.2.4 Erdung und Blitzschutz
 - 10.2.5 Berührungsschutz
 - 10.2.6 Verkehrswege, Fluchtwege, Notausgänge
 - 10.2.7 Ausführung der Sozialräume
- 10.3 Maßnahmen zum Schutz vor Gefahrstoffen
 - 10.3.1 Allgemeine organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen
 - 10.3.2 Unterweisung des Personals fremder Firmen
- 10.4 Arbeitsschutz während der Bauphase
 - 10.4.1 Grundlagen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes
 - 10.4.2 Bauherrenpflichten
 - 10.4.3 Baustellenorganisation
- 10.5 Formular 10.1 – Angaben zum Arbeitsschutz
- 10.6 Formular 10.2 – Angaben zum Arbeitsschutz
- 10.7 Formular 10.3 – Angaben zum Arbeitsschutz