



Gewerbeaufsicht
in Niedersachsen



**Staatliches Gewerbeaufsichtsamt
Braunschweig**
Behörde für Arbeits-, Umwelt- und
Verbraucherschutz

Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig
Ludwig-Winter-Str. 2 • 38120 Braunschweig

PZU: BS 23-066-103 kla/rh

Kraftwerk Mehrum GmbH
Triftstraße 25
31249 Hohenhameln

Bearbeiter/in
Herr Klass

E-Mail
poststelle@gaa-bs.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
BS 23-066-103 kla/rh

Telefon
0531 35476-120

Datum
29.05.2024

Vorbescheidsverfahren nach § 9 Abs. 1 i. V. m. § 10 BImSchG¹ für ein neues Gaskraftwerk bei Mehrum (Anlage gemäß Nr. 1.1 (EG)² des Anhangs 1 der 4. BImSchV³);

Vorbescheid

I. Tenor

1

Der Firma Kraftwerk Mehrum GmbH, Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, wird aufgrund ihres Antrages vom 21.06.2023, zuletzt ergänzt am 11.01.2024, gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG und § 1 der 4. BImSchV i. V. m. Nr. 1.1 EG des Anhangs 1 der 4. BImSchV der Vorbescheid für die Errichtung und den Betrieb eines Gaskraftwerks erteilt.

Gegenstand des Vorbescheids:

- **Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungsanlage (hier Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (Var. 1) bzw. Gasturbinenkraftwerk (Var.2)) einschließlich zugehöriger Dampfkessel, mit einer Feuerungswärmeleistung von bis zu 2.000 Megawatt (Var. 1) bzw. 2.640 Megawatt (Var. 2)**

¹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I. S. 1274), in der derzeit geltenden Fassung

² Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungsanlage einschließlich zugehöriger Dampfkessel, mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr

³ Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV - in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973), in der derzeit geltenden Fassung

Sprechzeiten
Mo-Do: 9:00 - 15:30 Uhr
Freitag: 9:00 - 12:00 Uhr
oder nach Vereinbarung

Telefon 0531 35476-0
Fax 0531 35476-333
E-Mail poststelle@gaa-bs.niedersachsen.de
DE-Mail: braunschweig@gewerbeaufsicht-niedersachsen.de-
mail.de
Internet www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de

Bankverbindung
Norddeutsche Landesbank
IBAN: DE85 2505 0000 0106 0251 90
SWIFT-BIC: NOLADE2H

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

Standort der Anlage wird sein:

Ort: 31249 Hohenhameln, Triftstraße 25
Gemarkung: Mehrum
Flur: 7, 8
Flurstücke: Flur 7: 6/2, 243/8, 249, 250/1, 400/6, 414/1, 415/2, 458/3, 463/252
Flur 8: 14/2, 14/25, 14/28, 14/29, 14/31, 14/32, 15/3

2

Dem Vorbescheid liegen die im Anhang 1 „Unterlagenverzeichnis zum Vorbescheid vom 29.05.2024“ im Einzelnen aufgeführten Antragsunterlagen zugrunde.

3

Der Vorbescheid umfasst die vorläufige positive Gesamtbeurteilung für die Errichtung und Betrieb eines Gaskraftwerkes in den folgenden zwei Anlagenkonfigurationen:

- Ein Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD-KW) mit einer Leistung von max. 1.200 MWel bzw. einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 2.000 MW, bestehend aus einer Gasturbine, einem Abhitzedampferzeuger und einer Dampfturbine (Variante 1)
- Ein Gasturbinenkraftwerk (GT-KW) bestehend aus zwei Gasturbinen mit einer Leistung von jeweils max. 550 MWel bzw. einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 2.640 MW (Variante 2).

Umfang der beantragten, zu prüfenden Anlagenteile:

- Errichtung und Betrieb von Gasversorgungsanlagen (Betriebseinheit BE 1)
- Errichtung und Betrieb einer erdgas- und /oder wasserstoffgefeuerten Gas- und Dampfturbinen-Anlage (BE 2.1 im Fall von Variante 1),
- Errichtung und Betrieb von zwei erdgas- und /oder wasserstoffgefeuerten Gasturbinenanlagen (BE 2.2 im Fall von Variante 2),
- Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Wasserver- und Entsorgung (BE 3),
- Errichtung und Betrieb einer Rückkühlanlage (BE 4), beinhaltend Sanierung und Betrieb des bisher für den Kohleblock 3 genutzten Naturzugkühlturms und / oder Errichtung und Betrieb neuer Ventilator-Zellenkühltürme,
- Errichtung und Betrieb eines Hilfsdampfkessels (BE 5.1),
- Errichtung und Betrieb einer Schwarzstartanlage bestehend aus Verbrennungsmotoren für Heizöl oder Erdgas (BE 6),
- Errichtung und Betrieb einer Heizölversorgung (BE 7) sowie
- Anbindung dieser Neuanlagen an die vorhandenen Systeme der Elektroenergieversorgung und an sonstige bestehende Hilfs- und Nebeneinrichtungen des Kraftwerkstandortes Mehrum, wie z. B. das Abwassernetz, das Regenwassernetz und die Feuerlöschsysteme.

4

Der Vorbescheid erstreckt sich auf die vorläufige Feststellung des Vorliegens folgender Genehmigungsvoraussetzungen:

- Der Standort ist geeignet.
- Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft können nicht hervorgerufen werden (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG).
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen wird getroffen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).
- Abfälle werden vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle werden verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG).
- Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften – mit Ausnahme der nicht beantragten Prüfung der wasserrechtlichen Vorschriften – und Belange des Arbeitsschutzes stehen der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht grundsätzlich entgegen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

5 **Vorläufiges positives Gesamturteil**

Im Hinblick auf alle Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG hat eine vorläufige Beurteilung ergeben, dass der Errichtung dem Betrieb der Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen.

6

Dieser Vorbescheid umfasst **nicht** die Genehmigung zur Errichtung und/oder zum Betrieb der beantragten Anlagen bzw. von Anlagenteilen.

7

Dem Antrag gemäß § 7 Abs. 1 Satz 5 der 9. BImSchV⁴, den Ausgangszustandsbericht (AZB) bis zur Inbetriebnahme vorzulegen, wird stattgegeben. Das dafür erforderliche Konzept ist mit dem Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig abzustimmen und mit den Antragsunterlagen zum späteren Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG einzureichen.

8

Die Kosten des Verfahrens sind von der Antragstellerin zu tragen.

⁴ Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) vom 29.05.1992, in der derzeit geltenden Fassung

II.

Nebenbestimmungen und Hinweise

1 Allgemeines

1.1

Der Vorbescheid wird unwirksam, wenn die Antragstellerin nicht innerhalb von 2 Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit eine erste Teilgenehmigung oder eine Gesamtgenehmigung nach § 4 BImSchG für das unter I. genannte Vorhaben beantragt.

Die Frist kann auf Antrag bis auf vier Jahre verlängert werden.

1.2

Der Vorbescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

Hinweis:

Die nachfolgenden Nebenbestimmungen und Hinweise sind nicht abschließend. Im späteren Genehmigungsverfahren erfolgen weitere und konkretisierende Vorgaben zur Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen.

2 Baurecht und Raumordnungsrecht

2.1 Bauplanungsrecht

Hinweis:

Gegen die dargestellten Baumassen, Bauhöhen und Art der Nutzung bestehen aus bauplanungsrechtlicher Sicht keine Bedenken.

2.2 Bauordnungsrecht

2.2.1

Gegen die Nutzung des Kühlturms von Kohleblock 3 bestehen bauordnungsrechtlich keine Bedenken, sofern die Flurstücke 14/32 und 14/25 ein Baugrundstück bilden. Dafür müssen die genannten Flurstücke im gleichen Grundbuchblatt unter einer laufenden Nummer geführt werden oder eine Baulast nach § 2 Abs. 12 NBauO⁵ eingetragen werden.

2.2.2 Hinweise

2.2.2.1

Weitere bauplanungs- und ordnungsrechtliche Anforderungen können erst mit dem Vorliegen von verbindlichen Planunterlagen und detaillierten Bauzeichnungen geprüft werden. Im Übrigen sind die einschlägigen Vorschriften der Nds. Bauordnung zu beachten. Nebenbestimmungen, die sich aus diesen Vorschriften ergeben können, erfolgen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Festlegung auf eine der beiden Anlagenkonfigurationen.

⁵ Niedersächsische Bauordnung – NBauO – vom 03.04.2012, Nds. GVBl. Nr. 5, S. 46 in der derzeit geltenden Fassung

2.2.2.2

Der vollständige Rückbau der Gebäude und baulicher Anlagen geringer Höhe im Baufeld des Gaskraftwerkes ist verfahrensfrei (§ 60 NBauO)

2.3 Raumordnungsrecht

Hinweis:

Die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung ist im anschließenden Genehmigungsverfahren darzulegen. Dabei ist insbesondere das bereits eingeleitete Raumordnungsverfahren für die 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Landesbergen-Mehrum/Nord (BBPIG Vorhaben Nr. 59, Netzentwicklungsplan 2035-P228)⁶ sowie das Vorhaben „380-kV-Freileitung Mehrum/Nord – Vechede“ als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

3 Immissionsschutz

3.1 Schallemissionen / Schallimmissionen

3.1.1 Immissionsrichtwerte

Das Gaskraftwerk ist so zu errichten, dass beim späteren Betrieb die im folgenden genannten Immissionsrichtwerte für die Tag- und Nachtzeit am Aufpunkt „An der Aue 1“, 1. OG im Ortsteil Mehrum der Gemeinde Hohenhameln durch die Zusatzbelastung der Gesamtanlage um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden:

Tagsüber 06:00 – 22:00 Uhr 55 dB(A)

Nachts 22:00 – 06:00 Uhr 40 dB(A)

Der Messpunkt befindet sich 0,5 m vor dem geöffneten, vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster (ermittelt nach den Bestimmungen der TA Lärm⁶).

3.1.2

Die in der Schalltechnischen Untersuchung für den Betrieb eines Gaskraftwerkes am Standort des Kraftwerks Mehrum (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, TUN-C-H / ME vom 26.04.2023) beschriebenen baulichen und technischen Maßnahmen sowie Vorgaben, Annahmen und Empfehlungen sind entsprechend umzusetzen.

Insbesondere ist gemäß der Untersuchung ein besonderes Augenmerk auf die Ventilator-Kühlzellen zu legen, da hier hohe Anforderungen an die zu ergreifende Produktauswahl, an zusätzliche Schallschutzmaßnahmen und die Betriebsweise zur Nachtzeit zu stellen sind.

3.1.3

Mit den Antragsunterlagen zur (ersten Teil-) Genehmigung ist eine aktuelle Schallimmissionsprognose einzureichen, in der nachgewiesen wird, dass die finale Planungsvariante der Gesamtanlage mit allen Schallquellen die unter Nr. 3.1.1 aufgeführten Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

⁶ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. S. 503 in der derzeit geltenden Fassung

3.2 Gerüche

Das Gaskraftwerk ist so zu betreiben, dass die Immissionswerte nach Anhang 7 Nr. 3.1 der TA Luft 2021⁷ eingehalten werden.

3.3 Luftschadstoffe

3.3.1

Mit den Antragsunterlagen für das (erste Teil-) Genehmigungsverfahren ist eine auf die dann beantragte Anlagenkonfiguration angepasste Ausbreitungsrechnung einzureichen.

3.4

3.4.1

Grundlage der Festsetzungen zu den Schornsteinhöhen ist die entsprechende gutachtliche Stellungnahme der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (TNUC-H-IPG / DHZ vom 04.08.2023) sowie die ergänzende Stellungnahme vom 13.10.2023.

Die Ableitung der Abgase hat so zu erfolgen, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Dazu sind folgende Schornsteinhöhen (Mindestableithöhen über Erdboden) erforderlich:

Emissionsquelle	Höhe
GuD-Anlage (Variante 1)	68 m
GuD-Anlage Bypass-Betrieb (Variante 1)	64 m
Gasturbinen (Variante 2)	29 m
Hilfsdampfkessel (Variante 1)	62 m
Schwarzstartanlage (Varianten 1 & 2)	48 m

3.4.2

Gemäß den vorgelegten Antragsunterlagen zum Vorbescheid können sich Lage und Höhe der einzelnen Emissionsquellen im Rahmen der Detailplanung noch ändern.

Sofern sich im Rahmen der Detailplanung Änderungen bzgl. der Lage oder der Höhe ergeben, ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch ein aktualisiertes Sachverständigengutachten nachzuweisen, dass keine wesentliche Verschlechterung gegenüber der im Vorbescheid betrachteten Situation eintritt.

⁷ Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021, GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050

3.5

3.5.1

Da die Schwarzstartanlage nicht zeitgleich mit der GuD- bzw. GT-Anlage betrieben wird, findet gemäß § 4 Abs. 2 der 13. BImSchV⁸ keine Aggregation der Schwarzstartanlage mit der GuD- bzw. GT-Anlage statt.

3.5.2

Die Hilfsdampfkessel werden lediglich beim An- und Abfahren zeitgleich mit der GuD-Anlage betrieben, es handelt sich um unterschiedliche Technologien und eine Ableitung über einen gemeinsamen Schornstein ist aufgrund der unterschiedlichen Dimensionierungen technisch nicht umsetzbar. Es findet daher gemäß § 4 Abs. 2 der 13. BImSchV keine Aggregation der Hilfsdampfkesselanlage mit der GuD-Anlage statt.

3.5.3

Die Schwarzstartanlage und die Hilfsdampfkesselanlage können zwar zeitgleich betrieben werden, es handelt sich jedoch um unterschiedliche Technologien. Daher werden die Schwarzstartanlage und die Hilfsdampfkesselanlage ebenfalls nicht aggregiert (vgl. sowohl § 4 Abs. 2 der 13. BImSchV als auch § 4 Abs. 2 der 44. BImSchV⁹).

3.5.4

Bei Variante 1 bestehen daher drei voneinander getrennt zu betrachtende Feuerungsanlagen:

- GuD-Anlage
- Hilfsdampfkesselanlage
- Schwarzstartanlage

3.5.5

Bei Variante 2 bestehen daher zwei voneinander getrennt zu betrachtende Feuerungsanlagen:

- GT-Anlage
- Schwarzstartanlage

3.6 Schwarzstartanlage (gilt für beide Varianten)

Die beantragte Leistung der Schwarzstartanlage beträgt bei beiden Varianten insgesamt 100 MW_{FWL}. Die Schwarzstartanlage für sich genommen überschreitet daher schon den Schwellenwert der Nr. 1.1 GE des Anhangs 1 zur 4. BImSchV und würde eine eigenständig genehmigungsbedürftige Anlage darstellen und könnte in den Anwendungsbereich der 13. BImSchV fallen.

Für die weitere Betrachtung der Schwarzstartanlage ist die Größe der einzelnen Aggregate ausschlaggebend. Da diese noch nicht feststeht, werden im Folgenden die einzelnen Möglichkeiten unterschieden.

⁸ Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. BImSchV), vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514), in der derzeit geltenden Fassung

⁹ Vierundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 44. BImSchV) vom 13. Juni 2019, BGBl. I S. 804, in der derzeit geltenden Fassung

**3.6.1 Möglichkeit 1:
alle Einzelaggregate kleiner 15 MW_{FWL}**

Setzt sich die Schwarzstartanlage ausschließlich aus Einzelaggregaten kleiner 15 MW_{FWL} zusammen, so finden für die Schwarzstartanlage ausschließlich die Regelungen der 44. BImSchV Anwendung, die 13. BImSchV ist nicht anzuwenden (vgl. § 4 Absatz 3 der 13. BImSchV).

3.6.1.1

Da es sich bei den einzelnen Aggregaten gemäß den Antragsunterlagen jeweils um Verbrennungsmotoranlagen mit dem gleichen Brennstoff handeln soll, findet eine Aggregation zu einer einzigen gemeinsamen Feuerungsanlage statt (vgl. § 4 Absätze 1 und 2 der 44. BImSchV).

3.6.1.2

Die Emissionsbegrenzungen ergeben sich aus § 16 der 44. BImSchV. Da die Schwarzstartanlage nur für den Notbetrieb zum Einsatz kommen soll, sind die entsprechenden Ausnahmeregelungen anwendbar.

	Bei Erdgas	Bei HEL
Staub	-	Rußpartikelfilter + Nachweis 5 mg/m ³ oder 50 mg/m ³
Formaldehyd	60 mg/m ³	60 mg/m ³

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 5 Prozent.

3.6.1.3

Die Mess- bzw. Nachweispflichten ergeben sich aus § 24 der 44. BImSchV.

**3.6.2 Möglichkeit 2:
Einzelaggregate teilweise 15 MW_{FWL} oder größer, Summe dieser Aggregate kleiner 50 MW_{FWL}**

Setzt sich die Schwarzstartanlage auch aus Einzelaggregaten mit 15 MW_{FWL} oder mehr zusammen, so findet die 44. BImSchV Anwendung solange die Summe dieser größeren Einzelaggregate kleiner als 50 MW_{FWL} ist. Auch hier finden für die Schwarzstartanlage ausschließlich die Regelungen der 44. BImSchV Anwendung, die 13. BImSchV ist nicht anzuwenden (vgl. § 4 Absatz 3 der 13. BImSchV).

Es gelten die Ausführungen zu Möglichkeit 1.

**3.6.3 Möglichkeit 3:
Einzelaggregate teilweise 15 MW_{FWL} oder größer, Summe dieser Aggregate 50 MW_{FWL} oder größer**

Ergibt die Summe der Einzelaggregate mit 15 MW_{FWL} oder größer insgesamt 50 MW_{FWL} oder mehr, so gilt für diese größeren Aggregate die 13. BImSchV. Für die Aggregate kleiner 15 MW_{FWL} gelten die Regelungen der 44. BImSchV (vgl. § 4 Absatz 3 der 13. BImSchV i. V. m. § 1 Absatz 1 der 44. BImSchV).

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

3.6.3.1

Da es sich bei den einzelnen Aggregaten gemäß den Antragsunterlagen jeweils um Verbrennungsmotoranlagen mit dem gleichen Brennstoff handeln soll, findet eine Aggregation statt.

Die Einzelaggregate mit 15 MW_{FWL} oder größer werden als eine gemeinsame Feuerungsanlage nach 13. BImSchV aggregiert (vgl. § 4 Absatz 2 der 13. BImSchV).

Die Einzelaggregate kleiner 15 MW_{FWL} werden als eine gemeinsame Feuerungsanlage nach 44. BImSchV aggregiert (vgl. § 4 Absätze 1 und 2 der 44. BImSchV).

3.6.3.2

Für die Einzelaggregate kleiner 15 MW_{FWL} gelten die Ausführungen zu Möglichkeit 1.

Für die Einzelaggregate mit 15 MW_{FWL} oder größer ergeben sich die Emissionsbegrenzungen aus § 34 der 13. BImSchV. Da die Schwarzstartanlage nur für den Notbetrieb zum Einsatz kommen soll, sind die entsprechenden Ausnahmeregelungen anwendbar.

	Bei Erdgas	Bei HEL
Staub	-	JMW 20 mg/m ³ TMW 20 mg/m ³ HStMW 40 mg/m ³
CO	TMW 250 mg/m ³ HStMW 500 mg/m ³	TMW 300 mg/m ³ HStMW 600 mg/m ³
NOx	JMW 200 mg/m ³ TMW 225 mg/m ³ HStMW 450 mg/m ³	JMW 500 mg/m ³ TMW 800 mg/m ³ HStMW 1.600 mg/m ³
Formaldehyd	60 mg/m ³	60 mg/m ³
Methan als Cges	Bei Fremdzündungsmotoren im Magerbetrieb: TMW 900 mg/m ³ HStMW: 1.800 mg/m ³ Bei anderen Fremdzündungsmotoren: TMW 300 mg/m ³ HStMW: 600 mg/m ³	-

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 5 Prozent.

3.6.3.3

Die Mess- und Nachweispflichten ergeben sich für die Einzelaggregate mit 15 MW_{FWL} oder größer aus den §§ 17ff der 13. BImSchV und für die Einzelaggregate kleiner 15 MW_{FWL} aus § 24 der 44. BImSchV.

3.7 Hilfsdampfkesselanlage (betrifft nur Variante 1)

Die beantragte Leistung der Hilfsdampfkesselanlage beträgt weniger als 50 MW_{FWL}. Für die Hilfsdampfkesselanlage finden daher die Regelungen der 44. BImSchV Anwendung.

Die einzelnen Hilfsdampfkessel werden als eine gemeinsame Feuerungsanlage nach 44. BImSchV aggregiert (vgl. § 4 Absätze 1 und 2 der 44. BImSchV).

3.7.1

Die Emissionsbegrenzungen ergeben sich für Heizöl EL gemäß § 11 der 44. BImSchV und für Erdgas gemäß § 13 der 44. BImSchV.

	Bei Erdgas	Bei HEL
Staub	-	Rußzahl max. 1
CO	50 mg/m ³	80 mg/m ³
NOx	0,10 g/m ³	je nach Anlage 0,15 / 0,17 / 0,20 g/m ³
SOx	10 mg/m ³	-

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 Prozent.

3.7.2

Die Mess- bzw. Nachweispflichten ergeben sich aus § 22 bzw. § 23 der 44. BImSchV.

3.8 Variante 1 (GuD-Anlage)

Antragsgegenstand ist eine erdgasbefeuerte GuD-Anlage (Combined Cycle Gas Turbine, CCGT) mit max. 1.200 MW_{el} bzw. 2.000 MW_{FWL} bestehend aus Gasturbine, Abhitzedampferzeuger und Dampfturbine. Maximal beantragt sind 6.000 Stunden im Jahr. Als Bypass-Betrieb ohne SCR beantragt sind maximal 1.500 Stunden im Jahr.

3.8.1

Die Emissionsbegrenzungen ergeben sich gemäß § 27 sowie § 33 der 13. BImSchV.

Komponente	Emissionsbegrenzung	Anmerkungen
CO	TMW 100 mg/m ³	Die erforderlichen Informationen gemäß § 33 Absatz 3 der 13. BImSchV sind mit den Antragsunterlagen für die (entsprechende Teil-) Genehmigung einzureichen.
NOx	JMW 15 mg/m ³ *** TMW 40 mg/m ³ HStMW 80 mg/m ³	Die Emissionsbegrenzungen gelten sowohl für den Kombibetrieb als auch für den Bypass-Betrieb der Gasturbine unabhängig von den jährlichen Betriebsstunden des Bypass-Betriebes. Abhängig vom Wirkungsgrad können die Emissionsbegrenzungen für NOx ggfs. heraufgesetzt werden (§ 33 Absatz 4 der 13. BImSchV).
Ammoniak	JMW 5 mg/m ³ TMW 10 mg/m ³ HStMW 20 mg/m ³	Begrenzung nur bei Einsatz von SCR relevant.

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

Formaldehyd	5 mg/m ³	<p>Gilt für den Betrieb mit einer Last von über 70%</p> <p>Sind Lasten unter 70% geplant, ist mit den Antragsunterlagen für die (entsprechende Teil-) Genehmigung die Herstellerangabe vorzulegen, welche Formaldehyd-Werte technisch machbar sind. Durch die Aussage einer sachverständigen Stelle ist zu belegen, dass dies dem Stand der Technik entspricht.</p>
-------------	---------------------	---

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 Prozent.

*** Soweit zur Einhaltung des Jahresmittelwertes für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, der erstmalige Einsatz eines Verfahrens zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden erforderlich ist, ist die SCR-Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m³ für den Jahresmittelwert nicht überschritten wird; die Anforderungen zur Einhaltung der auf den Tagesmittelwert bezogenen Emissionsgrenzwerte bleiben unberührt (vgl. § 33 Absatz 2 der 13. BImSchV).

3.8.2

Die Messpflichten ergeben sich aus den §§ 17ff der 13. BImSchV.

3.9 Variante 2 (GT-Anlage)

Antragsgegenstand ist eine erdgasbefeuerte Gasturbinen-Anlage (Open Cycle Gas Turbine, OCGT) mit max. 1.100 MW_{el} bzw. 2.640 MW_{FWL} bestehend aus zwei Gasturbinen mit je max. 550 MW_{el} bzw. 1.320 MW_{FWL}. Maximal beantragt sind 1.500 Stunden pro Jahr im gleitenden 5-Jahres-Durchschnitt.

3.9.1

Die Emissionsbegrenzungen ergeben sich gemäß § 27 sowie § 33 der 13. BImSchV.

Komponente	Emissionsbegrenzung	Anmerkungen
CO	TMW 100 mg/m ³	Die erforderlichen Informationen gemäß § 33 Absatz 3 der 13. BImSchV sind mit den Antragsunterlagen für die (entsprechende Teil-) Genehmigung einzureichen.
NOx	JMW 35 mg/m ³ TMW 50 mg/m ³ HStMW 100 mg/m ³	<p>Soweit zur Einhaltung der Anforderungen an die Begrenzung der NOx-Emissionen der Einsatz eines Verfahrens zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden erforderlich ist, ist diese so zu errichten und zu betreiben, dass ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m³ für den Jahresmittelwert nicht überschritten wird.</p> <p>Abhängig vom Wirkungsgrad können die Emissionsbegrenzungen für NOx ggfs. heraufgesetzt werden (§ 33 Absatz 4 der 13. BImSchV).</p>
Ammoniak	JMW 5 mg/m ³ TMW 10 mg/m ³	Begrenzung nur bei Einsatz von SCR relevant

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

	HStMW 20 mg/m ³	
Formaldehyd	5 mg/m ³	Gilt für den Betrieb mit einer Last von über 70% Sind Lasten unter 70% geplant, ist mit den Antragsunterlagen für die (entsprechende Teil-) Genehmigung die Herstellerangabe vorzulegen, welche Formaldehyd-Werte technisch machbar sind. Durch die Aussage einer sachverständigen Stelle ist zu belegen, dass dies dem Stand der Technik entspricht.

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 Prozent.

3.9.2

Die Messpflichten ergeben sich aus den §§ 17ff der 13. BImSchV.

3.10 Anschluss an die Emissionsfernüberwachung (EFÜ)

Die Vorgaben für die kontinuierlichen Messeinrichtungen ergeben sich direkt aus der 13. BImSchV. Der Betreiber hat hierzu die Anlagen vor der Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten.

Die Auswerterechner sind an das Emissionsfernüberwachungssystem anzuschließen und sowohl die Massenkonzentrationen der kontinuierlich zu messenden Emissionen als auch der Sauerstoffgehalt und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen sind zu übertragen.

Konkretisierende Vorgaben hierzu erfolgen im Rahmen des (entsprechenden Teil-) Genehmigungsbescheides.

3.11 Hinweis zur 42. BImSchV

Im Rahmen der Antragsunterlagen zum (entsprechenden Teil-) Genehmigungsverfahren ist darzulegen, dass der Kühlturm die allgemeinen Anforderungen des § 3 der 42. BImSchV¹⁰ erfüllt.

3.12 Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT)

Beide Varianten fallen in den Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen.

Dieser wurde (insbesondere im Hinblick auf die Emissionsbegrenzungen und Messverpflichtungen) mit der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 6. Juli 2021 (13. BImSchV) in nationales Recht umgesetzt.

¹⁰ Zweiundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider – 42. BImSchV) vom 12.07.2017, BGBl. I. S. 2379, in der derzeit geltenden Fassung

Die in dem Durchführungsbeschluss aufgeführten allgemeinen Techniken, insbesondere zu Energieeffizienz (BVT 12) sowie Lärmemissionen (BVT 17), und die in dem Durchführungsbeschluss aufgeführten speziellen Techniken für die Verbrennung von Erdgas in Gasturbinen (BVT 40, 42 und 44) sind bei der konkreten Anlagenauslegung zu berücksichtigen und deren Anwendung in den Antragsunterlagen zum (ersten Teil-) Genehmigungsverfahren darzulegen.

3.13 Hinweis zur Energieeffizienz / Kraft-Wärme-Kopplung (betrifft nur Variante 1)

Soll die beantragte Variante 1 (GuD-Anlage) umgesetzt werden, ist gemäß § 3 Absatz 1 KNV-V¹¹ mit den Antragsunterlagen für die (erste Teil-) Genehmigung eine Wirtschaftlichkeitsanalyse einschließlich des Kosten-Nutzen-Vergleichs nach § 6 oder eine Darlegung nach § 5 Absatz 4 vorzulegen, es sei denn, die Abwärme soll im Sinne des Vergleichsgegenstandes nach § 4 Absatz 1 verwendet werden.

Gemäß § 3 Absatz 3 KNV-V müssen die Unterlagen die Anforderungen der §§ 4 bis 6 erfüllen. Wurde die Wirtschaftlichkeitsanalyse einschließlich des Kosten-Nutzen-Vergleichs von einer nach gesetzlichen Vorschriften dafür zuständigen Bundesbehörde (=BAFA) testiert, ist auch das Testat im Rahmen der Antragsunterlagen vorzulegen.

4 Wasserrecht

4.1 Allgemeiner Hinweis zum Wasserrecht

Die wasserrechtlichen Anforderungen hinsichtlich der Entnahme und Einleitung von betriebsbedingtem Kühl- und Abwasser sind nicht Antragsgegenstand.

4.2 Weitere Hinweise

4.2.1

Die Anlage zur Wasserstandhaltung der Burgdorfer Aue beim Mittellandkanal-km 192,041 kann nach Stilllegung des Kohlekraftwerks nicht mehr weiter betrieben werden und ist zurückzubauen.

4.2.2

Für das neue gasbefeuerte Kraftwerk sind neue strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigungen beim Wasser- und Schifffahrtsamt Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal zu beantragen und neue Nutzungsverträge abzuschließen.

4.2.3

Eine Entnahme von Wasser aus dem Mittellandkanal (MLK) ohne die Rückführung des Gebrauchswassers in den MLK ist unter Berücksichtigung der aktuellen Wasserverfügbarkeit nicht möglich.

4.2.4

Der Fachbeitrag zur EU-WRRL ist mit dem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren einzureichen.

4.2.5

Im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens ist zusätzlich zur Prüfung der Anforderungen nach der Abwasserverordnung eine Immissionsbetrachtung erforderlich. Diese umfasst

¹¹ KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V) vom 28. April 2015 (BGBl. I S. 670), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514) geändert worden ist

die Prüfung zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots sowie des Zielerreichungsgebots nach § 27 WHG¹² in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer sowie nach § 47 WHG in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser.

4.3 Hinweis zum Trinkwasser

Der in den Antragsunterlagen im Formular 10.1 auf Seite 5 unter 10.1.1.1.3 angegebene Vertrag vom 30.04.1998 ist für die Versorgung von Trinkwasser des Kohlekraftwerks abgeschlossen worden und erlischt mit der Beendigung des Betriebs desselben.

Für den neuen Betrieb und dessen Trinkwasserbedarf ist rechtzeitig ein neuer Antrag zu stellen. Hier ist dann Grundlage die neue Versorgungssituation.

5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV¹³)

5.1 Grundsatzanforderungen

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Neuanlagen, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert, abgefüllt, umgeschlagen, hergestellt, behandelt oder verwendet werden, sind die Grundsatzanforderungen gemäß § 17 AwSV sowie alle weiteren Anforderungen der AwSV und des WHG zu berücksichtigen, umzusetzen und einzuhalten.

5.2 Regeln der Technik

Sämtliche Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen müssen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgeführt werden.

5.3 Ausführung der Anlagen

Alle Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Auswirkungen auf die Umgebung und die Umwelt zu besorgen sind.

Die Anlagenteile sind standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig auszubilden und zu schützen.

5.4 Löschwasserrückhaltung

Die Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind so zu planen, zu errichten und zu betreiben, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden (§ 20 AwSV).

5.5 Wasserrechtlicher Hinweis

Die weiteren Anforderungen hinsichtlich u. a. Ausführung und durchzuführender Prüfungen der in Kapitel 11 der Antragsunterlagen aufgeführten Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen erfolgen in den entsprechenden Teilgenehmigungen.

¹² Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

¹³ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905) in der derzeit geltenden Fassung

6 Bodenschutz- und Abfallrecht

6.1

Bei der Beprobung, Analyse und Bewertung von Bodenmassen, die nicht auf dem Gelände des Kraftwerks verbleiben, sind die Vorgaben der am 01.08.2023 in Kraft tretenden, überarbeiteten Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV¹⁴) zu berücksichtigen.

6.2

Die beim Rückbau bzw. Abriss von Gebäuden anfallenden Abfälle sind hinsichtlich der am 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoff-VO¹⁵ zu untersuchen und entsprechend ihrer Klassifizierung zu verwerten oder beseitigen.

6.3

In den Genehmigungsantrag sind Angaben zum Umgang bzw. der Verwertung oder Entsorgung der anfallenden Boden- und Abfallmassen aufzunehmen.

7 Naturschutz

7.1

Das artenschutzrechtliche Maßnahmenkonzept für den Rückbau des Kohlekraftwerkes und für die Errichtung des Gaskraftwerkes ist zusammen mit dem Antrag auf Erteilung der immissionschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG einzureichen.

7.2

Die Gehölze im Baustellenbereich sind gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

7.3

Hinweis:

Die detaillierte Prüfung der Unterlagen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Peine erfolgt erst im weiteren Genehmigungsverfahren.

8 Hinweis zum Denkmalschutz / Archäologie

Die Beteiligung der Unteren Denkmalschutzbehörde – Archäologie – erfolgt erst mit verbindlichen Gründungstiefen. Im Bauantrag sollte eine Übersichtsdarstellung mit Gründungstiefen der einzelnen baulichen Anlagen in Verbindung mit den bereits vorbelasteten Altflächen (Abbruch Block 1 und 2) zu erhalten, sodass bewertet werden kann, ob unberührte Bodenschichten angeschnitten werden.

¹⁴ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), in der derzeit geltenden Fassung

¹⁵ Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV), Artikel 1 V. v. 09.07.2021 BGBl. I S. 2598 (Nr. 43) gültig ab 01.08.2023

9 Anlagensicherheit

9.1 Hinweis zur Anlagensicherheit/Störfallverordnung

Aus den Unterlagen geht hervor, dass es sich bei Realisierung des Gaskraftwerkes – unabhängig der realisierten Variante – um einen Betriebsbereich der unteren Klasse handelt. Die Betriebspflichten ergeben sich direkt aus der 12. BImSchV¹⁶.

Aus der *Stellungnahme Störfallverordnung für das Vorhaben „Antrag auf Vorbescheid gemäß § 9 BImSchG – Gaskraftwerk“* (GfBU-Consult; 2023_C062 vom 21.11.2023) geht hervor, dass der angemessene Sicherheitsabstand beim Einsatz vom Erdgas das Betriebsgelände voraussichtlich nicht verlässt, benachbarte Schutzobjekte werden daher nicht betroffen.

Aus der genannten Stellungnahme geht auch hervor, dass der angemessene Sicherheitsabstand beim Einsatz vom Wasserstoff das Betriebsgelände – in Abhängigkeit von den konkreten Auslegungen – ggfs. verlässt. Der Einsatz von Wasserstoff ist – aufgrund derzeit nicht verfügbarem Wasserstoff – noch nicht Bestandteil des Vorbescheides. Hier werden bei einem späteren Genehmigungsverfahren zum Einsatz von Wasserstoff ggfs. weitere Betrachtungen erforderlich.

9.2 Hinweis zur Erlaubnis nach § 18 BetrSichV¹⁷

Die Erlaubnis nach § 18 BetrSichV (Abhitzeessel, Hilfsdampfkessel) ist im Rahmen des (entsprechenden Teil-) Genehmigungsverfahrens mit zu beantragen.

Ergänzender Hinweis: Aufgrund des neuen Gesetzes über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnIG¹⁸) und den darin enthaltenen Verordnungsermächtigungen kann es sein, dass sich bis zum Genehmigungsverfahren die Rechtsgrundlage und ggfs. das Verfahren für die Erlaubnis ändert.

¹⁶ Störfall-Verordnung (12. BImSchV) vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert, in der derzeit geltenden Fassung

¹⁷ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) vom 03.02.2015, BGBl. I S. 49 in der derzeit geltenden Fassung

¹⁸ Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnIG) vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146, 3162), in der derzeit aktuellen Fassung

III. Begründung

1 Sachverhalt, Verfahrensablauf

1.1

Die Firma Kraftwerk Mehrum GmbH, Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, hat mit Antrag vom 21.06.2023, zuletzt ergänzt am 11.01.2024, die Erteilung eines Vorbescheides gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG für ein neues Gaskraftwerk am Standort 31249 Mehrum-Hohenhameln, Triftstraße 25, beantragt. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Planung, insbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht, werden derzeit zwei unterschiedliche Anlagenkonfigurationen verfolgt. Nachdem die betriebliche Entscheidung getroffen wurde, wird sodann die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer der beiden Anlagenvarianten beantragt.

Im Vorbescheidsverfahren werden die Behörden, Institutionen und Personen beteiligt, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden. Beteiligt wurden:

- Landkreis Peine
- Stadt Peine
- Gemeinde Hohenhameln
- Region Hannover
- Stadt Lehrte
- Stadt Sehnde
- Landkreis Hildesheim
- Gemeinde Algermissen
- Gemeinde Harsum
- Nieders. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal (WSA)
- Wasserverband Peine
- Unterhaltungsverband Fuhse-Aue-Erse
- Regionalverband Großraum Braunschweig

Des Weiteren wurden die anerkannten Vereinigungen nach dem Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz um Stellungnahme gebeten, da es sich um ein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt. Folgende Vereinigungen haben eine Stellungnahme abgegeben:

- Aktion Fischotterschutz e.V.
- Nieders. Heimatbund
- Landesbüro Naturschutz Niedersachsen (LabÜN) GbR (im Namen seiner Verbände)
- Bürgerinitiative Umweltschutz e.V. (BIU) Umweltschutz-Zentrum Hannover

1.2

Das Vorhaben wurde am 23.08.2023 öffentlich bekannt gemacht. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgte im Niedersächsischen Ministerialblatt und im Internet; zusätzlich wurde in der Peiner Allgemeinen Zeitung, den Peiner Nachrichten, der Hildesheimer Zeitung und der Hannoverischen Allgemeinen Zeitung, Ausgabe Region Ost, auf die öffentliche Bekanntmachung hingewiesen.

Die Antragsunterlagen haben vom 30.08.2023 bis zum 02.10.2023 beim Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig und bei der Gemeinde Hohenhameln zur Einsichtnahme ausgelegt. Die Einwendungsfrist endete mit Ablauf des 02.11.2023.

Während der Einwendungsfrist wurden 27 materielle Einwendungen erhoben. Ferner wurden 58 Einwendungen erhoben, die nicht sich nicht auf die Genehmigungsvoraussetzungen beziehen. Die Einwendungen wurden am 28.11.2023 im Dorfgemeinschaftshaus Hohenhameln mit dem Antragsteller und den erschienen Einwenderinnen und Einwendern sowie den Vertretern der Fachbehörden und der anerkannten Vereinigungen erörtert.

Über den Erörterungstermin ist eine den Anforderungen des § 19 der 9. BlmSchV¹⁹ entsprechende Niederschrift angefertigt worden.

2 Formelle und materielle Voraussetzungen

Rechtsgrundlage der Entscheidung sind im Wesentlichen die §§ 6, 9 und 10 BlmSchG, die 4. und 9. BlmSchV sowie § 36 VwVfG²⁰ und das UVPG²¹.

2.1 Formelle Voraussetzungen

2.1.1 Genehmigungsbedürftigkeit, Genehmigungsumfang und Zuständigkeit

Die Anlage fällt unter die Nummer 1.1 (EG) des Anhangs 1 der 4. BlmSchV. Es handelt sich dabei um eine Anlage gemäß § 3 der 4. BlmSchV i. V. m. Artikel 10 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – sogenannte Industrieemissions-Richtlinie – (Abl. EU Nr. L 334 S. 17; 2012 Nr. L 158 S. 25).

Für die Entscheidung über den Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides ist gemäß Nummer 8.1 b) der Anlage zur Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten (ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz) die Zuständigkeit des Staatl. Gewerbeaufsichtsamtes Braunschweig gegeben.

2.2 Zulässigkeit des Antrages

Der Antrag ist gemäß § 9 Abs. 1 i. V. m. § 10 Abs. 1 BlmSchG zulässig. Die Antragsbefugnis des Antragstellers ergibt sich aus § 2 Abs. 1 der 9. BlmSchV. Im Übrigen entspricht der Antrag den formellen Anforderungen des § 10 Abs. 1 BlmSchG i. V. m. den §§ 2, 3 - 4d, 23 Abs. 1 der 9. BlmSchV.

¹⁹ Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BlmSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. November 2020 (BGBl. I S. 2428) geändert worden ist, in der derzeit geltenden Fassung

²⁰ Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vom 23.01.2003, BGBl. I S. 102, in der derzeit geltenden Fassung

²¹ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), in der derzeit geltenden Fassung

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben fällt unter die Nr. 1.1.1 (X) der Anlage 1 zum UVPG. Für das Vorhaben war eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

2.3.1 Vorhaben

Die Kraftwerk Mehrum GmbH beabsichtigt am Standort Mehrum, parallel zur Stilllegung und zum Abriss des vorhandenen Kohlekraftwerkes (Block 3), ein neues gasbefeuertes Kraftwerk (Gaskraftwerk Block 1) zu errichten und zu betreiben. Dazu hat die Antragstellerin die Erteilung eines Vorbescheides gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG beantragt.

Je nach Wirtschaftlichkeit und Gesetzeslage soll eine der folgenden Anlagenkonfigurationen realisiert werden:

- Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD-KW) mit einer Leistung von max. 1.200 MW bzw. einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 2.000 MW, bestehend aus einer Gasturbine, einem Abhitzedampferzeuger und einer Dampfturbine (Variante 1)
- Gasturbinenkraftwerk (GT-KW) bestehend aus zwei Gasturbinen mit einer Leistung von jeweils max. 550 MW bzw. einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 2.640 MW (Variante 2).

Das neue, schnell startende Gaskraftwerk soll insbesondere verhindern, dass es infolge einer zu geringen Stromerzeugung durch erneuerbare Energien zu Engpässen im elektrischen Höchstspannungsnetz kommt. Das Gaskraftwerk wird dabei technisch so geplant, dass es auf den Einsatz von Wasserstoff umgerüstet werden kann (H2-ready).

Die beantragte Anlage fällt unter die Nummer 1.1 (GE) des Anhangs 1 der 4. BImSchV und ist somit gemäß § 4 Abs. 1 S. 1, 3 BImSchG i. V. m. § 1 Abs. 1 S. 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig.

Es handelt sich um eine Anlage gemäß § 3 der 4. BImSchV i. V. m. Artikel 10 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. 11. 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – sogenannte Industrieemissions-Richtlinie – (Abl. EU Nr. L 334 S. 17; 2012 Nr. L 158 S. 25).

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Vorbescheidsverfahrens für das Vorhaben war gemäß § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV i. V. m. § 5 Abs. 1 UVPG festzustellen, ob nach den §§ 6 bis 14 UVPG eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht. Für das beantragte Neuvorhaben ist gemäß § 6 UVPG i. V. m. Nr. 1.1.1 (X) der Anlage 1 zum UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

2.3.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens (§ 15 UVPG, § 2a 9. BImSchV)

Auf Antrag fand gemäß § 2a der 9. BImSchV i. V. m. § 15 UVPG am 25.09.2022 eine Besprechung über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben, die die Vorhabenträgerin voraussichtlich in den UVP-Bericht aufnehmen muss, statt (Scoping-Termin). Als Grundlage diente das Untersuchungskonzept des TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG vom 09.09.2022. Zu dem Termin waren die zu beteiligenden Behörden, Kommunen und Verbände geladen. Das Konzept zur Untersuchung der Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurde vom TÜV Nord Umweltschutz vorgestellt und ausführlich erläutert.

Die Ausdehnung des Untersuchungsgebiets ist entsprechend der TA Luft 2021 festgelegt. Es

umfasst die Fläche eines Kreises, dessen Radius der 50-fachen Höhe des ableitenden Schornsteins entspricht. Zunächst wird von einem 130 m hohen Schornstein ausgegangen und somit diese Höhe als Worst-Case-Szenario angenommen und das Untersuchungsgebiet festgelegt (130 m x 50 = 6,5 km Radius). Mit diesem 6,5 km-Radius sind alle Betriebsvarianten sowie die größte denkbare Schornsteinhöhe abgedeckt. Es werden so die Maximalauswirkungen betrachtet.

Als Ergebnis des Scoping-Termins waren keine Änderungen oder Ergänzungen am Untersuchungsrahmen erforderlich. Somit wurde festgelegt, dass die Antragstellerin auf der Grundlage des vorliegenden Konzeptes einen Umweltverträglichkeitsbericht erstellt, der als Bestandteil der Antragsunterlagen der Genehmigungsbehörde vorzulegen ist.

2.3.3 UVP-Bericht

Den Antragsunterlagen war als Grundlage für die durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung ein UVP-Bericht gemäß § 16 UVPG beizufügen.

Der eingereichte UVP-Bericht, erstellt am 07.08.2023 durch die TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, entspricht den Vorgaben der Anlage 4 zum UVPG.

2.3.4 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (§ 24 UVPG, § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV)

Durch das geplante Vorhaben (in beiden Varianten) sind theoretisch Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter denkbar. Diese Schutzgüter sind daher zunächst zu ermitteln und zu benennen. Als Schutzgüter kommen gemäß § 1a S. 1 der 9. BImSchV Mensch, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern in Betracht.

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen auf die zuvor genannten Schutzgüter durch

- Baubedingte Wirkfaktoren: Schallimmissionen, Immissionen von Luftschadstoffen, Erschütterungen

sowie

- Anlagen- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Lichtimmissionen, Schallimmissionen, Immissionen luftgetragener Schadstoffe (Stickstoffdepositionen, Säureeinträge), Wasserbedarf, Entsorgung von Abfällen, Abwasser und wassergefährdende Stoffe.

nicht grundsätzlich auszuschließen.

Der Regelbetrieb des geplanten Gaskraftwerkes zeichnet sich in beiden o. g. Konfigurationen durch luftseitige Emissionen aus, die im Wesentlichen aus Staub, Schwefel- und Stickstoffoxiden und Kohlenmonoxid bestehen. Für den Betrieb der einzelnen Verbrennungseinheiten, insbesondere der Gasturbinen ist der für die Ermittlung der erforderlichen Mindestschornsteinhöhe bestimmende Stoff „Stickstoffdioxid“. Diese Emissionen führen im Einwirkungsbereich der Anlage zu Immissionen, die auf die o. g. Schutzgüter einwirken können.

Für das geplante Vorhaben ist eine weitere Flächeninanspruchnahme erforderlich, wobei die Neuversiegelung ca. 1,3 ha beträgt. Dadurch sind Auswirkungen auf den Boden, den Grundwasserhaushalt sowie auf das Klima nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die Festlegung der relevanten Schutzgüter sowie die Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens beruhen neben den Ermittlungen der Genehmigungsbehörde im Wesentlichen auf den

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

durch den TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG durchgeführten Untersuchungen, deren Ergebnisse Bestandteil des eingereichten Umweltberichtes gemäß § 16 UVPG vom 07.08.2023 sind.

Für die Erstellung des UVP-Berichtes wurden mehrere Gutachten berücksichtigt:

- Gutachterliche Stellungnahme der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG über die erforderlichen Schornsteinhöhen sowie Emissionen und Immissionen für ein Gaskraftwerk am Standort des Kraftwerks Mehrum, Version 3, vom 04.08.2023, TNUC-H-IPG / DHz sowie die ergänzende Stellungnahme hierzu vom 13.10.2023
- Schalltechnische Untersuchung der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG für den Betrieb eines Gaskraftwerks am Standort des Kraftwerks Mehrum, Version 2 vom 26.04.2023, TUN-C-H / Me
- Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG zur Errichtung und zum Betrieb eines erdgasbefeuerten Kraftwerkes der Kraftwerk Mehrum GmbH vom 07.08.2023, TUN-H/Zic
- Baugrundvorerkundung und Vorbewertung der Gründungssituation der Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH vom 30.06.2021, 13-05-01-01
- Kartierbericht „Rückbau Steinkohlekraftwerk Mehrum mit Neubau-Betrachtung“ der LaReG Planungsgemeinschaft GbR vom 09.02.2023

Im Rahmen der Antragsprüfung stellte die Genehmigungsbehörde fest, dass die Ausführungen des TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG im UVP-Bericht sowie in den berücksichtigten gutachterlichen Stellungnahmen vollständig und plausibel und somit geeignet sind, bei der durchzuführenden UVP eine wesentliche Berücksichtigung zu finden.

2.3.5 FFH-Verträglichkeit

Ausweislich der Antragsunterlagen und der vorgelegten Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit des TÜV Nord Umweltschutz befinden sich in der Umgebung des Vorhabens folgende Natura-2000 Gebiete:

- FFH-Gebiet „Hämeler Wald“ (EU-Kennzahl 3626-331) in einer Entfernung von 2,3 km nördlich des Anlagenstandortes
- FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ (EU-Kennzahl 3626-301) in einer Entfernung von 5,6 km nordwestlich des Anlagenstandortes

Aufgrund der Entfernung dieser Gebiete zum Anlagenstandort kommen als mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens lediglich mittelbare Einwirkungen über den Luftpfad durch Luftschadstoffimmissionen in Form von Stickstoffdepositionen und Säureeinträgen in Betracht. Direkte Eingriffe in diese Gebiete finden hingegen nicht statt.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden o. g. Immissionsprognose ist die Zusatzbelastung durch Immissionen von Luftschadstoffen durch das geplante Vorhaben für die untersuchten Luftschadstoffe an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten als irrelevant gemäß der TA Luft einzustufen. Eine weitergehende Prüfung zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch diese beiden Stoffe ist daher nicht erforderlich.

Aufgrund des Umstands, dass die Stickstoffdeposition einen der bedeutendsten Faktoren für den Rückgang der biologischen Vielfalt darstellt, wurde in der vorliegenden Immissionsprognose auch die maximale Zusatzbelastung durch Stickstoffdeposition für die genannten FFH-Gebiete berechnet. Die erhaltenen Depositionswerte wurden dem für die Untersuchung von Natura 2000 Gebieten entwickelten Abschneidekriterium von 0,3 kg N / (ha*a) gegenübergestellt. Dieses Abschneidekriterium kennzeichnet eine Stoffdeposition, die so gering ist, dass sie keiner bestimmten Quelle zugeordnet werden kann. Stickstoff- und Säureeinträge unterhalb des Abschneidekriteriums sind so gering, dass von ihnen keine Gebietsbeeinträchtigung im Sinne der FFH-

Richtlinie nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ausgehen kann.

Die berechneten Beiträge der untersuchten Anlagenvarianten unterschreiten die Kenngrößen zur Bestimmung des Einwirkbereichs der Anlage von 0,3 kg N/ha/a sowie 0,04 keq Säureäquivalente/ha/a, so dass im vorliegenden Fall keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Einwirkbereich der Anlage liegen. Es ist dementsprechend auszuschließen, dass die Anlage in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition in diesen Gebieten beiträgt.

Relevante Einflüsse auf geschützte Arten (Pflanzen, Tiere) sowie auf Lebensräume durch vorhabenbedingte Immissionen sind somit nicht zu erwarten, so dass die Erhaltungsziele der genannten Schutzgebiete durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auf der Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) ist daher nicht erforderlich.

2.3.6 Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 25 UVPG, § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV)

2.3.6.1 Umweltauswirkungen

2.3.6.1.1 Schutzgut „Mensch“

Der Standort des Vorhabens befindet sich vollumfänglich auf dem Betriebsgelände der Kraftwerk Mehrum GmbH, Triftstraße 25 in 31249 Hohenhameln, Gemarkung Mehrum, Flur 8, Flurstück 14/25, auf welchem bereits ein 200 m hoher Schornstein, ein 130 m hohes Kesselhaus, das Betriebsgebäude sowie weitere Baukörper des Kohlekraftwerkes vorhanden sind.

Das Betriebsgelände ist als Außenbereich gemäß § 35 BauGB²² eingestuft. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor. Im Flächennutzungsplan ist das Betriebsgelände und angrenzende Bereiche als „Gewerbliche Bauflächen mit Heizwerk, Elektrizitätswerk, Gasübernahmestation und Umspannstation ausgewiesen.

Im Osten des Betriebsgeländes schließt sich ein Industriegebiet bis zur Landstraße 413 mit vergleichsweise flacher Bebauung an. Weiter östlich in 1,5 km Entfernung befindet sich ein Kohlelagerplatz mit Schiffsentlademöglichkeit am Mittellandkanal. Im Norden und Westen grenzen Ackerflächen an das Betriebsgelände. Unmittelbar südlich der Betriebsgrenze verläuft der Mittellandkanal mit einem Hafenbereich. In ca. 125 m südöstlicher Entfernung wird eine Kläranlage betrieben. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Ortschaft Mehrum liegt in ca. 270 m südlicher Entfernung. Bei der Wohn- und Wohnumfeldfunktion in Mehrum bestehen zu Immissionen von Schall und Luftschadstoffen erhöhte Empfindlichkeiten. Empfindliche Nutzungen in Mehrum sind Wohnhäuser mit Hausgärten, Sportstätten, Parkanlage, Freizeiteinrichtungen, Altenbegegnungsstätte sowie Kirche und Friedhof.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt durch Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen wurde das o.g. Gutachten durch den TÜV Nord Umweltschutz erstellt. Da Luftschadstoffimmissionen die Wirkfaktoren mit der größten Reichweite bei Feuerungsanlagen darstellen, bestimmen diese damit auch die erforderliche Dimension des festzulegenden Beurteilungsgebietes.

Als relevante Luftschadstoffe waren Schwebstaub (PM_{2,5} und PM₁₀), Staubbiederschlag (STN), Stickstoffdioxid (NO₂), Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO), Formaldehyd (CH₂O) sowie Ammoniak (NH₃) zu betrachten.

Zur Beurteilung der Immissionszusatzbeiträge der einzelnen Schadstoffe sind in der TA Luft und/oder 39. BImSchV Immissionswerte normiert. Diese Immissionswerte dienen der Prüfung,

²² Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der derzeit geltenden Fassung

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

ob der Schutz der menschlichen Gesundheit, der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition sichergestellt ist. Die angegebenen Immissionswerte gelten für die Gesamtbelastung, d. h. Summe aus Vor- und Zusatzbelastung.

Die berechneten maximalen Zusatzbelastungen für die Konzentrationen der Luftschadstoffe Stickstoffdioxid NO_2 , Schwefeldioxid SO_2 , Schwebstaub $\text{PM}_{2,5}$ und PM_{10} sowie Staubbiederschlag erfüllen an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten die Irrelevanz- und Beurteilungskriterien aus Nr. 4.2.2, 4.3.1.2, 4.4.3 und Anhang 1 der TA Luft. Aufgrund der Unterschreitung der Irrelevanzschwellen der TA Luft war die Ermittlung weiterer Immissionskenngrößen nach Nr. 4.1 der TA Luft nicht erforderlich.

Für CO (Kohlenmonoxid) wurde der Beurteilungswert aus der 39. BImSchV in Verbindung mit der Bewertung einer irrelevanten Zusatzbelastung von 3 % des Beurteilungswertes herangezogen. Auch für CO berechnet sich unter Berücksichtigung des vorgenannten Bewertungsansatzes eine irrelevante Zusatzbelastung. Für CH_2O (Formaldehyd) wurde als Beurteilungswert 1/100 des Arbeitsplatzgrenzwertes verwendet. Die berechnete Konzentration für CH_2O liefert unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßstäbe für eine irrelevante Zusatzbelastung keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft.

Die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Emissionen bzw. Immissionen im Hinblick auf relevante Luftschadstoffe sind - selbst unter konservativem Blickwinkel - insgesamt so gering, dass von diesen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen des Menschen resultieren können.

Erhebliche nachteilige Auswirkung auf Menschen bzw. die menschliche Gesundheit durch Luftschadstoffe sind demnach nicht zu erwarten.

Für die Baumaßnahmen bei der Errichtung kommen ausschließlich moderne und emissionsarme Baumaschinen zum Einsatz. Baubedingte Belästigungen durch Geräusche, Luftschadstoffe, Erschütterungen, Abfälle und Licht sind aufgrund der temporären Dauer und unter der Maßgabe, dass die Bau- und Montagearbeiten nur am Tage stattfinden und die Vorschriften zum Schallschutz, wie sie in der AVV Baulärm und in der TA Lärm dargelegt sind, eingehalten werden, als unerheblich einzuschätzen.

Zur Beurteilung der Lärmsituation hat die Antragstellerin die o.g. schalltechnische Untersuchung des TÜV Nord Umweltschutz unter Berücksichtigung der Anforderungen der TA Lärm vorgelegt. Als maßgeblicher Immissionsort ist der Aufpunkt „An der Aue 1“, 1. OG im Ortsteil Mehrum der Gemeinde Hohenhameln anzusehen, welchem der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) zukommt.

Die nach der TA-Lärm für dieses Gebiet maßgeblichen Immissionsrichtwerte betragen tagsüber in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr 55 dB(A) und nachts von 22:00 bis 06:00 Uhr 40 dB(A). Aus der schalltechnischen Untersuchung des TÜV Nord Umweltschutz geht hervor, dass der Immissionsrichtwert tagsüber um wenigstens 12 dB(A) und nachts um wenigstens 7 dB(A) unterschritten wird. Die Anforderungen der TA Lärm werden folglich eingehalten. Mithin sind auch in der Betriebsphase keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärm zu erwarten.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass auf das Schutzgut Mensch keine erheblichen nachteiligen Einwirkungen durch Immissionen von Luftschadstoffen oder Geräusche zu erwarten sind.

2.3.6.1.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt“

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen stellen einen wesentlichen Bestandteil der Umwelt dar und können durch die geplanten Baumaßnahmen und den Betrieb der Anlage potenziell beeinträchtigt werden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope im Sinne der §§ 23, 26, 28 und 30 BNatSchG. Des Weiteren sind zwei Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete) vorhanden.

Der Vorhabenstandort befindet sich vollständig auf dem Betriebsgelände der Kraftwerk Mehrum GmbH, welches langjährig als Industriestandort genutzt wird und dementsprechend stark vorbelastet ist. Daher haben die Betriebsflächen eine geringe ökologische Wertigkeit.

Das Betriebsgelände hat eine Gesamtgröße von 293.369 m², wovon bereits 108.807 m² (37%) durch Gebäude, Baukörper und Verkehrsflächen versiegelt sind. Je nachdem welche der beiden verfolgten Konfigurationen realisiert wird, nimmt die Versiegelung bei der Variante 1 um 12% (auf 121.970 m²) zu, wobei ein Teil dieser Fläche sich im Bereich der Auffüllungen und Fundamente der ehemaligen Blöcke 1 und 2 des Kraftwerkes befindet. Bei Realisierung der Variante 2 nimmt die Flächenversiegelung hingegen um 3% (auf 105.286 m²) ab. Hierbei befindet sich der überwiegende Teil dieser Fläche im Bereich der Auffüllungen und Fundamenten der ehemaligen Blöcke 1 und 2.

Die Empfindlichkeit der Versiegelung ist aufgrund der geringen ökologischen Wertigkeit der Flächen im Falle der Variante 1 als gering einzustufen. Bei Realisierung der Variante 2 verbessert sich die aktuelle Situation.

Die randlichen Gehölze und die ehemaligen Absetzbecken am westlichen Rand des Betriebsgeländes sollen nach den aktuellen Planungen als Lebensraum für die Tiere erhalten bleiben.

Die Baukörper der geplanten Anlagen werden sich in die Kulisse der Industriegebäude auf dem Betriebsgelände integrieren, so dass eine Verdichtung auf der bebauten Fläche gewährleistet wird. Aus diesen Gründen ist keine Erhöhung des Kollisionsrisikos und der Zerschneidung von Funktionseinheiten faunistischer und floristischer Art durch Bauwerke zu erwarten.

Zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation sind in Nr. 4.4.1 der TA Luft Immissionswerte in Bezug auf die Konzentration von Schwefeldioxid und Stickoxiden enthalten. Diese Werte sind auf das Jahr bezogen und beziehen sich auf die Gesamtbelastung. In Tabelle 5 der Nr. 4.4.3 der TA Luft ist eine Irrelevanzschwelle für die Zusatzbelastung durch SO₂ und NO_x aufgeführt, die 10 % des jeweiligen Immissionswertes beträgt.

Für beide Parameter liegen die Werte der maximalen Zusatzbelastung bei beiden Planvarianten deutlich unter den genannten jeweiligen Irrelevanzschwellen. Eine weitergehende Prüfung zum Schutz vor Gefahren durch diese beiden Stoffe nach Nr. 4.4.1 TA Luft ist daher nicht erforderlich.

Zur Beurteilung der Zusatzbelastungen der Stickstoffdeposition erfolgt eine Gegenüberstellung mit dem Abschneidekriterium des gemeinsamen Runderlasses der Ministerien für Umwelt und Landwirtschaft von 2012. Dieses Abschneidekriterium kennzeichnet eine Stoffdeposition, die so gering ist, dass sie keiner bestimmten Quelle zugeordnet werden kann. Schadstoffeinträge unterhalb des Abschneidekriteriums sind dabei messtechnisch nach aktuellem wissenschaftlichen und technischen Stand weder nachweisbar, noch können diese einem bestimmten Vorhaben zugeordnet werden. Dieser Wert liegt bei einer Zusatzbelastung durch deponierten Stickstoff von 5 kg/(ha * a) am Aufpunkt höchster Belastung eines empfindlichen Ökosystems.

In den betrachteten Gebieten liegt der berechnete Eintrag von Stickstoff durch die untersuchten Anlagenvarianten (Gesamtzusatzbelastung) deutlich unterhalb des genannten Kriteriums zur

Festlegung des Beurteilungsgebiets von 5 kg/ha/a. Es ist dementsprechend auszuschließen, dass die Anlage in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition in diesen Gebieten beiträgt.

Für die Untersuchung von FFH-Gebieten, die von der vorhabenbedingten Zusatzbelastung betroffen sind, gilt hingegen ein vorhabenbezogenes Abschneidekriterium von 0,3 kg/(ha x a). Dieser Wert gilt auch für gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGB-NatSchG, insbesondere für die gegenüber Stickstoffeintrag empfindlichen Lebensräume wie Wälder und Trockenrasen im gesamten Untersuchungsgebiet. Auch für diese Schutzgebiete wird das vorhabenbezogene Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha x a) deutlich unterschritten und eine Beeinträchtigung dieser ist nicht zu erwarten.

Eine gesonderte Betrachtung der FFH-Gebiete erfolgte im Rahmen der o.g. Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit.

Wie oben ausgeführt, zeigen die gutachterlichen Betrachtungen und Ausbreitungsberechnungen, dass die Zusatzbelastung durch Immissionen von Luftschadstoffen aus dem Betrieb der geplanten Anlage für die untersuchten Luftschadstoffe an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten die Irrelevanzkriterien der TA Luft erfüllt. Mithin kann festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die betrachteten Gebiete zu erwarten sind.

Die o. g. schalltechnische Untersuchung des TÜV Nord Umweltschutz kommt plausibel und nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass vor dem Hintergrund der Vorbelastung durch den Betrieb des Kohlekraftwerkes auf dem Industriestandort und dem Gewöhnungseffekt an die bestehende Geräuschkulisse, eine Beeinträchtigung von empfindlichen Tiergruppen wie Säugetiere und Vögel im Bereich des Anlagenstandorts und der Umgebung nicht zu erwarten ist.

Dies gilt auch für die während der Errichtungsphase auftretenden Schallemissionen, die temporärer Natur sind. Zudem werden die Baumaßnahmen nur am Tage unter Einhaltung der Anforderungen der AVV-Baulärm sowie der TA Lärm durchgeführt.

Die artenschutzrechtlichen Konflikte werden im Wesentlichen durch den Rückbau des Steinkohlekraftwerkes hervorgerufen. Zum Ausgleich und Ersatz der durch den Rückbau des Steinkohlekraftwerkes hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde im o. g. Kartierbericht des Planungsbüros LaReG das Kompensationserfordernis ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen detailliert dargestellt. Des Weiteren wird für den Rückbau ein artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept erstellt und umgesetzt. Beides erfolgt in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Peine und wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren sichergestellt.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass keine Anhaltspunkte ersichtlich sind, dass mit der Realisierung des geplanten Vorhabens erhebliche nachteilige Auswirkungen (Beeinträchtigung oder Belästigungen) auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten sind.

2.3.6.1.3 Schutzgut „Fläche und Boden“

Fläche:

Das Schutzgut Fläche ist potentiell durch Flächeninanspruchnahme (Neuversiegelung und Überbauung) betroffen.

Der Standort des geplanten Vorhabens befindet sich vollständig auf dem Betriebsgelände der Kraftwerk Mehrum GmbH. Die Betriebsfläche weist eine Größe von 293.369 m² auf, wovon 108.807 m² bereits versiegelt sind. In Abhängigkeit davon welche der beiden Anlagenkonfigurationen realisiert wird, nimmt die Versiegelung bei der Variante 1 um 12% (auf 121.970 m²) zu, ein Teil dieser Fläche befindet sich im Bereich der Auffüllungen und Fundamente der ehemaligen Blöcke 1 und 2 des Kraftwerkes. Bei Realisierung der Variante 2 verringert sich die Flächenversiegelung um 3% (auf 105.286 m²), so dass sich die Situation hierbei sogar verbessert.

Die Betriebsfläche wird bereits langjährig als Industriestandort genutzt, wodurch eine anthropogen starke Vorbelastung besteht. Aus diesem Grund hat die Betriebsfläche eine geringe ökologische Wertigkeit. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ist daher in beiden Planvarianten als gering bzw. unerheblich einzustufen.

Boden:

Die ehemaligen Böden im Bereich des Anlagenstandortes wurden in der Vergangenheit ausgeräumt und durch künstliche anthropogene Auffüllungen wie Schotter, Sand-Kiesboden und Oberflächenbefestigungen ersetzt. Aufgrund der langjährigen Nutzung als Industriestandort und die damit verbundene Versiegelung der Flächen, sind die Bodenfunktionen bereits verloren gegangen.

Wie oben dargestellt werden nach den gutachterlichen Feststellungen und Ausbreitungsrechnungen an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten die Irrelevanzkriterien der TA Luft für die untersuchten Luftschadstoffe erfüllt. Es werden somit nach Art und/oder Menge keine Stoffe emittiert, die sich im Boden in Schutzgut schädigender Weise anreichern und zu einer Beeinträchtigung führen könnten.

Mithin sind keine erheblichen Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Alle während der Bau- und Betriebsphase anfallenden Abfälle werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt, so dass diesbezüglich keine Auswirkungen zu erwarten sind. Bau- oder betriebsbedingte Einträge wasser- oder bodengefährdender Stoffe sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Folglich sind keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion gemäß § 2 BBodSchG ist durch das Vorhaben ersichtlich.

Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Beeinträchtigung oder Belästigungen) auf die Schutzgüter Fläche und Boden zu erwarten sind.

2.3.6.1.4 Schutzgut „Wasser“

Flächeninanspruchnahmen bzw. -versiegelungen von bislang unversiegelten Böden sind regelmäßig mit einer Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Einschränkung bzw. Unterbindung der Grundwasserneubildung verbunden. Auf dem Betriebsgelände sind als Hauptgrundwasserleiter aufgrund des geologischen Untergrundes Kluftgrundwasserleiter vorhanden. Im Rahmen von Untersuchungen wurden Bohrungen bis zu einer Erkundungsendtiefe von ca. 8 m unter Geländeoberkante entsprechend 63,4 m NHN durchgeführt. Dabei wurde kein durchgehender Grundwasserleiter angetroffen.

Das Betriebsgelände der Kraftwerk Mehrum GmbH liegt mit allen Anlagen, Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten sowie des Einzugsbereichs von Wassergewinnungsanlagen. Überdies befinden sich im Untersuchungsgebiet keine Trinkwasserschutzgebiete und keine Trinkwassergewinnungsgebiete. Darüber hinaus ist der Standort nicht als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Durch die Errichtung des geplanten Gaskraftwerkes nimmt die Versiegelung bei Realisierung der Variante 1 um 12% zu. Allerdings werden durch den Rückbau des Kohlekraftwerkes bereits versiegelte Flächen wieder entsiegelt, so dass die Neuversiegelung insgesamt keine wesentliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate befürchten lässt und somit als unerheblich beurteilt werden kann. Zudem stehen im direkten und weiteren Anlagenumfeld weitläufige Freiflächen zur Grundwasserneubildung zu Verfügung.

Zusätzliche Schadstoffanreicherungen sind im Allgemeinen außerhalb von versiegelten Flächen durch einen vorhabenbedingten Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad bzw. über die Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden möglich.

Mit dem beantragten Vorhaben sind allerdings keine relevanten Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die sich über den Boden in das Grundwasser verfrachten und dort zu einer Beeinflussung des chemischen Zustands führen könnten. Die Zusatzbelastung aus dem Betrieb der geplanten Anlagen erfüllt für die untersuchten Luftschadstoffe an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten die Irrelevanzkriterien der TA Luft. Stoffeinträge durch wassergefährdende Stoffe und betriebsbedingte Abwässer sind beim Betrieb der geplanten Anlage bei Einhaltung der entsprechenden Schutzvorkehrungen nicht zu erwarten. Der Verbrauch von Grundwasser ist nicht vorgesehen. Erheblich Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.

Als oberirdische Gewässer sind im Wesentlichen die Burgdorfer Aue, die den Charakter eines stark anthropogen überformten und ausgebauten Gewässers aufweist sowie der Mittellandkanal als künstliches Gewässer 1. Ordnung und Bundeswasserstraße mit künstlich hergestelltem Gewässerbett vorhanden. Auf dem Betriebsgelände befinden sich darüber hinaus die Schlammabsetzbecken sowie die Rückhaltebecken.

Es werden keine baubedingten Abwässer in die dem Anlagenstandort nächstgelegenen potentiellen Vorfluter eingeleitet. Baubedingte Einträge von Luftschadstoffen in die Gewässer sind aufgrund ihres temporären Charakters zu vernachlässigen.

Wie oben dargestellt erfüllt die Zusatzbelastung für die untersuchten Luftschadstoffe an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten die Irrelevanzkriterien der TA Luft, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen der oberirdischen Gewässer nicht zu erwarten sind. Stoffeinträge durch wassergefährdende Stoffe sowie Stofffreisetzungen bei einem Brand (Löschwasser) sind bei Einhaltung der entsprechenden Schutzvorkehrungen nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die Ableitung von Abwasser sowie die Entnahme von für den Betrieb benötigtem Wasser bestehen – insbesondere hinsichtlich der betriebsbedingt benötigten Wassermenge – Unterschiede zwischen den beiden Planungskonfigurationen. Je nachdem welche der Varianten realisiert wird, erfolgt diesbezüglich eine konkretisierende Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen im Rahmen des noch durchzuführenden Genehmigungsverfahrens.

Es kann jedoch festgehalten werden, dass ausweislich der gutachterlichen Feststellungen hinsichtlich der Entnahme von Wasser aus dem Mittellandkanal für den Betrieb des geplanten Gaskraftwerkes in beiden Planungskonfigurationen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

In Bezug auf die Einleitung von Wasser in die Burgdorfer Aue, insbesondere zur Mindestwasserführung, werden die Modalitäten im Rahmen des separat zu führenden, von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG nicht erfassten, wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens geklärt. Die diesbezüglichen Anforderungen werden im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren entsprechend berücksichtigt.

Nach alledem kann somit als Ergebnis festgehalten werden, dass nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

2.3.6.1.5 Schutzgut „Klima“

Das Betriebsgelände der Kraftwerk Mehrum GmbH ist großflächig versiegelt und mit Gebäuden und Baukörpern verdichtet. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und der langjährigen industriellen Nutzung des Betriebsgeländes ist der Standort bereits vorbelastet.

Durch das geplante Vorhaben wird es im unmittelbaren Nahbereich Veränderungen der das Mikroklima beeinflussenden Randbedingungen, insbesondere der Temperatur- und Feuchteverteilung sowie der Wind- und Strahlungsverhältnisse, geben, die jedoch regelmäßig bei baulichen Maßnahmen zu erwarten sind. Sämtliche Anlagenkomponenten des geplanten Vorhabens werden auf bereits genutzten Flächen im Bereich der ehemaligen Blöcke 1 und 2 errichtet, so dass der Grad der Veränderung des Mikroklimas als gering einzustufen ist.

Durch die Kubatur der geplanten Baukörper wird sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand aufgrund der größeren Höhen eine Veränderung des Windfeldes ergeben. Diese ist aufgrund der bestehenden Gebäudestruktur und der dadurch bereits vorherrschenden Beeinflussung des Windfeldes im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlagenkomponenten als gering einzustufen. Die geringeren Gebäudehöhen und Dimension des geplanten Vorhabens bewirken zukünftig eine Verringerung der Beeinflussung des Lokalklimas, so dass diesbezüglich eine Verbesserung zu erwarten ist.

Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und die Kubatur der Baukörper als unerheblich einzustufen.

Durch den Einsatz von Erdgas reduzieren sich die Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂) auf 40% gegenüber der bestehenden Situation. Bei Umstellung auf Wasserstoff wird kein CO₂ mehr durch den Stromerzeugungsprozess emittiert.

Eine negative Beeinflussung des Klimas durch das Vorhaben ist demzufolge nicht zu erwarten.

2.3.6.1.6 Schutzgut „Landschaft/Landschaftsbild“

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Nutzflächen und kleineren Ortschaften mit dörflichem Charakter geprägt. Im Norden des Untersuchungsgebietes befinden sich im weiteren Umfeld der Hämeler Wald und der Hainwald.

Darüber hinaus sind flächenhaft zahlreiche Windenergieanlagen sowie Hochspannungsmasten- und Leitungen vorhanden, die negativ auf das Landschaftsbild einwirken. Landschaftsbildbelastend wirken weiterhin, in Abhängigkeit der Entfernung zum Anlagenstandort, die hohen industriellen Baukörper des bestehenden Kohlekraftwerkes in Form des 250 m hohen Schornsteins, des 130 m hohen Kühlturmes sowie des 130 m hohen Kesselhauses.

Diese sind aus dem unmittelbaren Nahbereich westlich und nördlich des Betriebsgeländes sichtbar.

Durch den Rückbau der Baukörper des Kohlekraftwerkes wird sich die bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verringern. Zudem haben die Baukörper des geplanten Vorhabens in beiden Konfigurationen eine geringere Höhe und Dimension. Dadurch ist eine Verbesserung der Wahrnehmung des Landschaftsbildes im Vergleich zum bestehenden Kraftwerk zu erwarten.

Insgesamt lässt sich daher feststellen, dass, aufgrund der geringeren Höhe und Dimension der Baukörper des geplanten Gaskraftwerkes im Vergleich zur aktuellen Situation und die sichtverschattende Wirkung von benachbarten Gebäude und Gehölzbestände, keine Anhaltspunkte für erhebliche, negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild ersichtlich sind.

2.3.6.1.7 Schutzgut „Kulturgüter und Sachwerte“

Das geplante Vorhaben selbst ist nicht von Anforderungen des Denkmalschutzes betroffen. Auf dem Betriebsgrundstück der Kraftwerk Mehrum GmbH befinden sich keine schützenswerten

Kulturgüter. Dagegen befinden sich im Untersuchungsgebiet zahlreiche kulturlandschaftsprägende und denkmalgeschützte Bauwerke, auf die jedoch ausweislich der vorgelegten Gutachten keine bau- oder betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten sind.

Somit können erhebliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

2.3.6.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund des Umstandes, dass die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in einer Wechselwirkung zueinanderstehen, sind deren Wirkungsverflechtungen zu betrachten. Die auf die einzelnen Schutzgüter einwirkenden Belastungen können sich dabei in der Summe so überlagern, dass irrelevante Einzelbelastungen zusammenwirken und dadurch insgesamt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen können. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden in den vorhergehenden Auswirkungsprognosen der primär betroffenen Schutzgüter betrachtet.

Es können Wechselwirkungen hinsichtlich der Einträge von Luftschadstoffen direkt auf die Vegetation sowie indirekt über den Wirkpfad des Oberflächen- und/oder Grundwassers und Bodens. Des Weiteren können auch Wirkungen auf das Landschaftsbild, die Nutzungs- und Erholungseignung und die Fauna entstehen. Eine Veränderung der Vegetation kann ihrerseits zu einer Änderung des Lokalklimas und der Luftqualität führen. Auswirkungen des Baus von Anlagenteilen auf die Landschaft/das Landschaftsbild können zu daraus resultierenden Wirkungen auf die Erholungseignung für den Menschen führen.

Insgesamt ist festzustellen, dass zwar grundsätzlich enge Verflechtungen zwischen den Schutzgütern bestehen, jedoch ausweislich der eingereichten gutachterlichen Betrachtungen keine erheblichen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter durch sich verstärkende Wechselwirkungen abgeleitet werden können.

2.3.6.2 Merkmale des Vorhabens zum Ausschluss erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Standort des geplanten Vorhabens liegt vollumfänglich innerhalb eines industriell genutzten Betriebsgeländes. Flächen außerhalb des Betriebsgeländes werden nicht in Anspruch genommen.

Ausweislich der Antragsunterlagen und den o. g. eingereichten Gutachten ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Anforderungen zur Luftreinhaltung und Lärminderung durch die diesbezüglich beabsichtigten Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, erfüllt werden.

Durch die nachvollziehbaren und plausiblen Ausbreitungsberechnungen und Betrachtungen des TÜV Nord Umweltschutz wurde festgestellt, dass die von der Anlage ausgehenden maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (sowohl: Konzentration als auch Deposition) die Anforderungen der TA Luft erfüllen. Die maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen liegen bei allen betrachteten Parametern deutlich unterhalb der Irrelevanzkriterien der TA Luft. Gleiches gilt hinsichtlich der (Fein)Staubimmissionen. Die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Emissionen bzw. Immissionen im Hinblick auf relevante Luftschadstoffe sind - selbst unter konservativem Blickwinkel - insgesamt so gering, dass von diesen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen des Menschen resultieren können.

Die Schallausbreitungsrechnungen des TÜV Nord Umweltschutz führten ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort

am Tage um wenigstens 12 dB(A) und in der Nacht um wenigstens 7 dB(A) unterschritten werden.

2.3.7 Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden bei der Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen berücksichtigt:

Vermeidung bzw. Verminderung der Flächeninanspruchnahme

Das geplante Vorhaben wird vollumfänglich innerhalb des Betriebsgeländes realisiert. Durch die beabsichtigte kompakte Anordnung der Gebäude und Baukörper sowie die Größe und Lage der entsprechenden Bauflächen, wurde der Flächenbedarf auf das erforderliche Mindestmaß verringert. Ferner werden die überwiegenden Anlagenkomponenten auf bereits versiegelten Flächen in die bestehende Struktur geplant und errichtet und bestehende Gebäude umgenutzt. Hierdurch wird eine Inanspruchnahme von ökologisch wertvolleren Flächen, insbesondere die Beseitigung von Gehölzen und Pflanzen, außerhalb des Betriebsgrundstücks vermieden.

Vermeiden bzw. Vermindern von Emissionen und Immissionen

Mit dem geplanten Vorhaben soll ein modernes Gaskraftwerk errichtet und betrieben werden. Dadurch wird eine effiziente und auf die wechselnden Anforderungen des Stromnetzes flexibel reagierende sowie bei Bedarf schnellstartende Stromproduktion ermöglicht. Der bislang zur Stromproduktion eingesetzte Brennstoff Steinkohle wird durch den emissionsärmeren und klimafreundlicheren Brennstoff Erdgas ersetzt. Unter Berücksichtigung der elektrischen Wirkungsgrade reduzieren sich dadurch die Emissionen von CO₂ auf 40 %. Bei Umstellung auf den Brennstoff Wasserstoff wird kein CO₂ mehr emittiert.

Weiterhin ist die Zusatzbelastung durch das Vorhaben für die untersuchten Luftschadstoffe an allen ausgewerteten Beurteilungspunkten als irrelevant im Sinne der TA Luft einzustufen.

In der schalltechnischen Untersuchung des TÜV Nord Umweltschutz werden detaillierte Maßnahmen zur Minderung von Geräuschen beschrieben. Durch den Einsatz von Schalldämpfern und langsam laufender Ventilatoren in den Kühlzellen werden die Geräuschemissionen vermindert und ein hohes Schallschutzniveau gewährleistet. Soweit wie möglich wird auch die abschirmende Wirkung von Gebäuden genutzt oder es werden andere abschirmende Maßnahmen in Richtung Nachbarschaft als zusätzliche Schallschutzmaßnahmen ergriffen. Je nachdem welche der beiden Anlagenkonfigurationen realisiert wird, werden die entsprechend möglichen weiteren Schallschutzmaßnahmen konkretisiert.

Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen geschützter Strukturen

Die Beeinträchtigungen geschützter Strukturen werden im Wesentlichen durch den Rückbau des bestehenden Steinkohlekraftwerkes und dessen Baukörper ausgelöst. Durch den Abriss der bestehenden Gebäude kommt es zum Verlust von Brutplätzen für (streng) geschützte Vögel und Fledermäuse.

Die randlichen Gehölze und die ehemaligen Absetzbecken am westlichen Rand des Geländes sollen nach den aktuellen Planungen erhalten bleiben.

Zum Ausgleich und Ersatz der durch den Rückbau des Steinkohlekraftwerkes hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde im o.g. Kartierbericht des Planungsbüros LaReG das Kompensationserfordernis ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen detailliert dargestellt. Des Weiteren wird für den Rückbau ein artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept erstellt und umgesetzt. Sowohl die Erarbeitung dieses Maßnahmenkonzeptes als auch die Umsetzung bzw. Vorbereitung artenschutzrechtlicher

Vermeidungs- und vorgezogener CEF Ausgleichmaßnahmen erfolgen bereits in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Peine. Diese werden auch durch entsprechende Nebenbestimmungen festgeschrieben.

2.3.8 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen (§ 54 UVPG)

Der Standort des geplanten Vorhabens befindet sich innerhalb des deutschen Staatsgebietes in einer so großen Entfernung zu relevanten Landesgrenzen, so dass bereits aus diesem Grund nicht mit erheblichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

2.3.9 Geprüfte vernünftige Alternativen (Anlage 4 Nr. 2 zum UVPG)

Der Vorhabenstandort befindet sich vollständig auf dem vorhandenen Betriebsgelände der Antragstellerin. Der Anlagenstandort zeichnet sich durch eine sehr gute Infrastruktur sowie eine unmittelbare Anbindung an das Stromnetz aus. Aktuell werden im Rahmen des Vorbescheidsverfahrens die beiden beantragten Konfigurationen verfolgt.

Daneben besteht die Alternative des Nichtbaus eines neuen Gaskraftwerkes.

Eine vernünftige Alternative zu dem gewählten Standort ist nicht ersichtlich und wurde daher nicht untersucht.

2.3.10 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie Natura 2000-Gebiete sind entweder irrelevant oder, hinsichtlich des Schutzgutes Boden, räumlich auf das Betriebsgrundstück begrenzt. Die Auswirkungen sind kompensierbar und somit insgesamt vertretbar.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen beruht neben den Ermittlungen der Genehmigungsbehörde im Wesentlichen auf den durch den TÜV Nord Umweltschutz durchgeführten Untersuchungen, deren Ergebnisse Bestandteil des Umweltberichtes gemäß § 16 UVPG vom August 2023 sind.

Für die Genehmigungsbehörde sind als Ergebnis der Antragsprüfung die Ausführungen der Gutachter vollständig und plausibel und daher geeignet, bei der Umweltverträglichkeitsprüfung wesentliche Berücksichtigung zu finden. Die ermittelten verschiedenen Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Schutzgüter sind nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde qualitativ und quantitativ nicht geeignet, durch Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zusätzliche negative Auswirkungen hervorzurufen.

Zusammenfassend wird als Ergebnis der UVP festgestellt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten sind.

2.4 Voraussetzungen für die Erteilung eines Vorbescheides

Die Voraussetzungen für die Erteilung eines immissionsschutzrechtlichen Vorbescheides ergeben sich aus § 9 Abs. 1 und 3 BImSchG. Gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG soll auf Antrag durch Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern

- die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und
- ein berechtigtes Interesse an der Erteilung eines Vorbescheides besteht.

Die genannten Kriterien sind im vorliegenden Fall erfüllt.

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig

Die vorgelegten Antragsunterlagen sind geeignet, der Genehmigungsbehörde sowie den zuständigen Behörden als Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (in beiden Anlagenkonfigurationen) zu dienen. Als Ergebnis der Prüfungen sind die zuständigen Fachbehörden daher hinsichtlich der geplanten Anlage zu einem positiven Urteil gekommen und haben entsprechende Stellungnahmen abgegeben.

Seitens der Antragstellerin besteht auch ein berechtigtes Interesse an der Erteilung des beantragten Vorbescheides. Dieses Interesse ist dadurch gegeben, dass aufgrund der Komplexität der Anlage und der diesbezüglichen technischen Planung die Vorhabenträgerin ein hohes wirtschaftliches Interesse daran hat bereits in einem früheren Planungsstadium einzelne Genehmigungsvoraussetzungen verbindlich zu klären und somit das Investitions- und Verfahrensrisiko zu senken.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit des Genehmigungsverfahrens, insbesondere aber auch zur Vermeidung unnötiger Detailplanungen bei komplexen Anlagen wie der vorliegenden, hält auch die Genehmigungsbehörde ein durch Vorbescheid und Teilgenehmigungen gestuftes Verfahren für sinnvoll und angemessen.

Des Weiteren gelten gemäß § 9 Abs. 3 BImSchG die Vorschriften der §§ 6 und 21 sinngemäß. Gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn

- sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden, und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden sowie die Ergebnisse des Erörterungstermins sind, soweit sie der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen dienen, in diesem Vorbescheid berücksichtigt worden.

Die vorläufige Beurteilung des Vorhabens auf Grundlage der Prüfung der vorgelegten Antragsunterlagen hat ergeben, dass der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen. Durch die Aufnahme der oben unter II. genannten – im anschließenden Genehmigungsverfahren weiter zu ergänzenden und/oder konkretisierenden – Nebenbestimmungen in die entsprechend für die Errichtung und den Betrieb erforderliche (Teil-)Genehmigung kann die Einhaltung der Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sichergestellt werden. Von der Möglichkeit der Erfüllung der anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist nach den im Vorbescheidsverfahren eingeholten Stellungnahmen der zuständigen Behörden – vorbehaltlich der explizit nicht beantragten Prüfung der wasserrechtlichen Anforderungen – grundsätzlich auszugehen.

Insgesamt ergibt sich für die Genehmigungsbehörde daher bei der Beurteilung des Vorhabens unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der zuständigen Fachbehörden ein vorläufiges positives Gesamturteil. Durch die Erteilung des Vorbescheides wird auch weder der Rechtsschutz Dritter unzumutbar erschwert, noch wird eine sachgemäße Prüfung des Vorhabens ernsthaft behindert. Die Voraussetzungen des § 9 Abs. 1, Abs. 3 i. V. m. § 6 Abs. 1 BImSchG liegen somit vor und dem Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides für die Errichtung und den Betrieb eines Gaskraftwerkes war demnach zu entsprechen. Atypische Besonderheiten, die ein Abweichen von der Regelanordnung des § 9 Abs. 1 BImSchG rechtfertigen, sind nicht ersichtlich.

2.5 Bauplanungsrecht, Raumordnung

Das Baugrundstück liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB²³. Auch hat die Gemeinde nicht beschlossen, einen solchen aufzustellen. Da der betreffende Grundstücksteil nicht den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zugerechnet werden kann, bilden die Vorschriften des § 35 BauGB - Außenbereiche - die Grundlage für die Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens.

Das Betriebsgrundstück des Kraftwerks liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB, in einem Gebiet, das örtlich durch eine industrielle Nutzung geprägt ist.

Das Vorhaben „Errichtung eines Gaskraftwerkes“ stimmt mit der aktuellen Ausweisung im Flächennutzungsplan (Sondergebiet Kraftwerk) überein. Da das Bauvorhaben nicht dem Flächennutzungsplan widerspricht, die Erschließung gesichert ist und nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB unter vorgenannten Punkten zulässig ist, bestehen keine Bedenken gegen die Planung. Gegen die dargestellten Baumassen, Bauhöhen und Art der Nutzung bestehen aus bauplanungsrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Das Einvernehmen der Gemeinde gemäß § 36 Abs. 1 S. 2 BauGB wurde von der Gemeinde Hohenhameln mit Schreiben vom 31.08.2023 erklärt.

3 Einwendungen

Allgemeiner Hinweis:

Die Einwendungen wurden mit folgenden Ausnahmen in Wort und Schrift übernommen:

- Offensichtliche Rechtschreib-, Grammatik- und Zeichensetzungsfehler wurden korrigiert
- Personenbezogene Daten wurden entfernt

Einlassungen, die sich nicht auf die Genehmigungsvoraussetzungen beziehen und daher hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit nicht zu berücksichtigen sind, wurden nachfolgend nicht aufgeführt. Diese sind im Anhang 2 zusammengefasst.

3.1 Wasserrecht

3.1.1

Die Auswirkungen auf die Burgdorfer Aue wurden in ihrem gesamten Verlauf nicht ausreichend geprüft und es wurden keine Maßnahmen zur Bestandssicherung der Aue festgelegt.

Zu 3.1.1:

Hierzu sind folgende umzusetzende Maßnahmen im Fachbeitrag WRRL aufgeführt:

1. *Biologisches Monitoring;*
2. *Dauerhafte Pegelmessung im Gewässer;*
3. *Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Schutz von wassersensiblen Bereichen;*
4. *Anstieg der Gewässertemperatur / Zusätzliche Beschattung durch Bepflanzung;*

Zusätzliche Maßnahmen:

5. *ggfs. Mindestwasserführung.*

Fachbeitrag WRRL wird Bestandteil der Antragsunterlagen in weiteren Genehmigungsverfahren.

²³ Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der derzeit geltenden Fassung

3.1.2

Die Umwelt würde weiter beeinträchtigt werden. Insbesondere die Burgdorfer Aue, die weitläufig durch die Region fließt und schon unter dem Klimawandel leidet, darf nicht weiter aufgeheizt werden. Sie muss als Lebensraum und funktionierendes Fließgewässer geschützt werden.

Zu 3.1.2:

Die Orientierungswerte T_{max} sind im Sommer 23°C und im Winter 10°C. Der Temperaturanstieg durch Einleitungen darf nicht mehr als 2 K betragen.

Hinsichtlich der Maßnahmen zur Erreichung siehe auch Antwort zu 3.1.1.

3.1.3

Unzureichende und irreführende Behandlung der Burgdorfer Aue im UVP-Bericht

Im UVP-Bericht wird die Burgdorfer Aue unter Punkt 6.5.2. „Oberirdische Gewässer“ nur unzureichend behandelt. Es wird ausschließlich auf den Zustand in unmittelbarer Umgebung des geplanten Gaskraftwerkneubaus eingegangen. Der weitere Verlauf der Aue durch Lehrter und Burgdorfer sowie Celler Stadtgebiet bleibt unberücksichtigt. So entsteht der Eindruck, die Burgdorfer Aue sei ein ökologisch unbedeutender, besserer Abwasserkanal. Das entspricht im weiteren Verlauf des Gewässers nicht den Tatsachen. Eine über Jahrzehnte erfolgte genaue Auflistung der in und an der Burgdorfer Aue vorkommenden Arten die Flora und Fauna betreffend hat der Unterhaltungsverband Fuhse-Aue-Erse erstellt. Ich verweise auf diese ausführlichen Berichte, für die Herr Steffen Hill verantwortlich zeichnet. Diese habe ich am 25.09.2018 in seinem Büro (Schillerslager Str. 38, 31303 Burgdorf) eingesehen. Die Aussage „Die Burgdorfer Aue ist salzbelastet.“ (S. 124) stimmt für die Vergangenheit, nicht aber für die Gegenwart. Mit der Schließung des Kalibergwerks in Lehrte/Sehnde in den 90er Jahren führt z. B. der Lehrter Bach keine Salzfracht mehr in die Burgdorfer Aue ein. Dadurch hat sich die Wasserqualität in den vergangenen 20 Jahren an den Messstellen nördlich davon deutlich verbessert. Ich verweise wieder auf die Aufzeichnungen des Unterhaltungsverbands Fuhse-Aue-Erse.

Zu 3.1.3:

Die Burgdorfer Aue ist in ihrem Verlauf in drei verschiedene Gewässerkörper gegliedert. Der direkt von der Einleitung des geplanten KW betroffene Abschnitt 16030 endet an der Einmündung des Billerbachs. Der dort beginnende Abschnitt 16063 endet an der Aufteilung in die Alte Aue 16019 und die Neue Aue 16017. Diese Unterteilung in verschiedene Gewässerkörper spiegelt die Unterschiede zwischen den einzelnen Gewässerabschnitten der BU-Aue wieder, die sich aus der Beeinflussung der verschiedenen Einleitungen aus Nebengewässern und Abwasser ergeben.

Aufgrund der größeren Wassermengen ist die Burgdorfer Aue im Gewässerabschnitt nach Zufluss des Billerbachs als erheblich veränderter sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss (LAWA-Typcode: 15) beschrieben. Beeinflusst wird der OWK 16063 durch den Oberlauf der Burgdorfer Aue mitsamt den aktuellen Einleitungen bei Betrieb des Kraftwerks Mehrum als auch durch den Billerbach mit Einleitungen der anliegenden Kläranlage. Im Einzugsgebiet des OWK 16063 befinden sich weitere Einleitstellen von Kläranlagen, wodurch insgesamt ein kumulativer Effekt entsteht. Das ökologische Potenzial ist im aktuellen Bewirtschaftungsplan mäßig, der chemische Zustand ist nicht gut. Das ökologische Potenzial ist damit bereits bei aktuellen Betriebszeiten des Kohlekraftwerks besser als das schlechte Potenzial im Oberlauf (16030). Der bisherige Betrieb des Kraftwerks Mehrum hat demnach keinen entscheidenden Einfluss auf die Bewertung des unterhalb liegenden Gewässerkörpers (16063). Dies ist auch zukünftig nicht zu erwarten. Im Unterstrom an PN 7 wird die Salzbelastung aktuell aufgrund von Einleitungen des KW Mehrums nachteilig beeinflusst. Siehe Graphen in Tabellenblatt "Salzbelastung 2020-2022". Die mittlere Salzbelastung in der Burgdorfer Aue lag nach vollständiger Durchmischung (PN7) in den vergangenen drei Jahren oberhalb des in Anlage 7 festgelegten Orientierungswert von < 200

mg/L. Eine gleichbleibende Einleitung ohne Maßnahmen der Verringerung der Salzkonzentration würde in Widerspruch mit dem Verbesserungsgebot der WRRL stehen.

3.1.4

Nichtberücksichtigung der Burgdorfer Aue als wichtiger Teil der Naherholung der Bevölkerung:
Die Burgdorfer Aue ist für die Naherholung der Lehrter und Burgdorfer Bevölkerung ein entscheidender Faktor. An ihr verlaufen im Lehrter und Burgdorfer Stadtgebiet sowohl Rad- als auch Spazierwege. Sie fließt durch den Burgdorfer Stadtpark und im weiteren Verlauf durch die Stadt Burgdorf. Dieser Sachverhalt wird - auch in den weiteren Berichten - nicht deutlich, nicht gewürdigt und nicht berücksichtigt.

Zu 3.1.4:

Die direkte Einleitung von Wasser aus dem Mittellandkanal in die Burgdorfer Aue darf nach Betriebsende des Kohlekraftwerkes nicht mehr erfolgen. Nur, wenn das Kraftwerk gebaut wird, kann also in Zeiten des Betriebes (Abschlamm-)Wasser in die Burgdorfer Aue eingeleitet werden. Dies ist zumindest der derzeitige Stand der Dinge.

Eine weitere Untersuchung seitens der Kraftwerke Mehrum GmbH hat ergeben, dass eine kontinuierliche Rückführung des im Kraftwerk gebrauchten Wassers in den Mittellandkanal aufgrund der dann entstehenden Aufkonzentrierung von Salzen nicht möglich ist. Es ist also davon auszugehen, dass beim Betrieb des Kraftwerkes in Zeiten, in denen keine Wasserknappheit im Mittellandkanal vorliegt und vorbehaltlich der entsprechenden Entscheidung des Wasser- und Schifffahrtsamtes, der Burgdorfer Aue Wasser zugeführt werden kann.

3.1.5

Widerspruch zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verpflichtet die Mitgliedstaaten der EU zu einer „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“. Der beigelegte Fachbeitrag zur WRRL (Dokument 10.13.01) weist auf die betriebsbedingten Belastungen der Burgdorfer Aue insbesondere in thermischer Hinsicht durch die Einleitung von Kühlwasser der beantragten Variante I hin, die zu einer Beeinträchtigung hinsichtlich des QK Fische und Makrobenthos führen. Die Kriterien einer maximalen Temperaturerhöhung von 3 K und einer maximalen Wassertemperatur von 28°C liegen oberhalb der anzustrebenden Limitierung auf 2°C Erwärmung und einer Obergrenze von 23°C. Die Heranziehung des Status Quo als Referenzmaßstab erscheint auch hier als nicht angebracht. Vielmehr sollte sich dieser am angestrebten Zustand des Gewässers orientieren.

Hinsichtlich des Risikos des Trockenfalls wird davon ausgegangen, dass durch die Entnahmeverweigerung aus dem Mittellandkanal zur Einhaltung des Wasserstandes die Einleitung des Kraftwerkswassers eher zu einer Stabilisierung führen könnte. Dagegen ist einzuwenden, dass dem Entnahmebedarf zur Erhaltung des Wasserstands der Burgdorfer Aue gegenüber der konkurrierenden Kühlwasserentnahme offensichtlich eine deutlich geringere Priorität eingeräumt wird, da im ersten Fall eine weitere Entnahme versagt wird, im zweiten Fall nicht. Durch einen Verzicht auf die Entnahme von Kühlwasser könnte ein Teil der veranschlagten Menge zur Stabilisierung des Wasserstands der Burgdorfer Aue verwendet werden, deren Verdunstungsverluste zusätzlich durch die fehlende Erhitzung gemindert würden, hierdurch könnte eine Verbesserung des Gewässerzustands im Sinne der WRRL erreicht werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass auch bei Rückführung des Kühlwassers in den Mittellandkanal mit erhöhten Verdunstungsverlusten aufgrund der Temperaturerhöhung des Kanalwassers zu rechnen ist, was eine weitere Erhöhung der Pumpenforderung aus der Weser zur Folge hätte.

Zu 3.1.5:

Die angesprochenen Werte im FB WRRL beziehen sich auf die wasserrechtliche Erlaubnis und die Einleitstelle PN1. Für die Prüfung des Verbesserungsgebots werden die Werte aus Anlage 7 OGewV verwendet. Sommer: 23°C, Winter 10°C; Differenz 2 K.

Ohne Entnahme als Kühlwasser wird es nach derzeitigem Stand keine Einleitung zur Mindestwasserführung der Burgdorfer Aue geben können.

In Bezug auf die Werte von 2020-2022: Eine Erhöhte Verdunstung aufgrund der Temperatur (Differenz vor und nach Einleitung < 2K) steht in keinem Verhältnis zur zusätzlichen Einleitwassermenge (~ 65.000 m³ / Monat).

3.1.6

Weiterhin zeigt die Mengenbilanz der Wasserentnahme der Antragstellerin u. a. mit den Kennzahlen Seite 50 von 79, der Unterlage Kraftwerk Mehrum GmbH_V2_10-08-2023_Abschnitt-10.pdf

Aktuell erlaubte Entnahme	Beantragte Entnahme Gaskraftwerk	Verhältnis beantragt/alt
2.35 m ³ /s		
8.420 m ³ /h	2.150 m ³ /h	26 %
203.400 m ³ /d	51.600 m ³ /d	25 %
13.847.000 m ³ /a	12.900.000 m ³ /a	93 %

dass kein Reservekraftwerk, sondern eine Vollzeitbetriebseinrichtung, mit mehr als 6.000 Volllastbetriebsstunden vorgesehen ist.

Das bestehende Kohlekraftwerk wird, bekanntermaßen, als Grundlast-Kraftwerk betrieben. Wenn nun an dessen Stelle ein Ergänzungskraftwerk errichtet werden sollte, müssten die kurzzeitigen Wasserentnahmemengen deutlich über den Entnahmen des bestehenden Grundlastkraftwerks liegen. Das krasse Gegenteil wird jedoch durch die Antragstellerin zur Genehmigung vorgelegt. Es überwiegt eindeutig das Interesse der Antragstellerin, das Kraftwerk überwiegend als Volllast-Kraftwerk zu nutzen.

Zu 3.1.6:

Basis für den Einwand ist die Rechnung der jährlichen Betriebsstunden aus den genehmigten und beantragten Wassermengen für das genehmigte Kohlekraftwerk und das beantragte Gaskraftwerk. Bei diesem Berechnungsansatz erhält man für das Kohlekraftwerk 1.644,5 h und für das Gaskraftwerk 6.000 Stunden.

Es ist heute noch nicht absehbar, wie häufig und wie lange Strom aus nicht volatilen Energien benötigt wird. Die beantragten 6.000 Volllaststunden entsprechen der Einsatzzeit von Kraftwerken, die derzeit stillgelegt werden, und stellen ein Maximum dar. Es handelt sich vorliegend zunächst um einen Antrag auf Vorbescheid und erst im nächsten Schritt, dem Antrag auf Errichtung und Betrieb muss sich der Kraftwerksbetreiber auf eine genauere Betriebsstundenzahl festlegen. Das hier geplante Gaskraftwerk wird nur in Betrieb sein, wenn der Strompreis gerade sehr hoch ist, Wind und Sonne als Energiequelle also gerade nicht ausreichend zur Verfügung stehen und/oder gerade besonders viel elektrische Energie gebraucht wird.

Mit fortschreitendem Wechsel hin zu immer mehr regenerativ erzeugtem Strom wird das Kraftwerk in Mehrum immer seltener benötigt. Es wird aber immer Zeiten geben, zu denen es gebraucht wird.

3.1.7

Der zu erwartende Zustand der Burgdorfer Aue als Gewässer bei zukünftiger Einleitung von Kühlwasser ist nur unzureichend dargestellt, weshalb nicht beurteilbar ist, ob die Bestimmungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie eingehalten werden. So ist im Beitrag des Büros Lareg zur Wasserrahmenrichtlinie nicht berücksichtigt, dass in Zukunft verstärkt mit höheren Lufttemperaturen zu rechnen ist, eine Folge des Klimawandels. Dass die Wassertemperatur in der Burgdorfer Aue über das bisher erlaubte Maximum von 28 Grad Celsius steigen könnte, gerade bei Einleitung aufgewärmten „Kühlwassers“, hätte im Bericht mit nachvollziehbaren Szenarien behandelt werden müssen. Die Aussage der Gutachter, dass bei Umsetzung des Vorhabens das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot nicht tangiert wären und das Trendumkehrgebot gewahrt sein würde, ist folglich unbegründet.

Zu 3.1.7:

Wenn kein neues Gaskraftwerk gebaut wird, wird kein Wasser mehr aus dem Mittellandkanal in die Burgdorfer Aue eingeleitet, so dass diese im Sommer trockenfallen könnte bzw. wird. Mithin kann kein direkter Vergleich mit dem jetzigen Zustand des Gewässers erfolgen.

Die Einleitung von aufgewärmtem Kühlwasser könnte in Zukunft durch ansteigende Lufttemperaturen möglicherweise zu höheren Wassertemperaturen in der Burgdorfer Aue führen, als im Vergleichszeitraum (2020-2022). Nachteilige Auswirkungen könnten sich insb. auf die Fischfauna (u.a. FFH-Arten) ergeben. Dabei ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass die Burgdorfer Aue ein „warmes Gewässer“ ist, was dazu führt, dass allein durch die Sonneneinstrahlung / Umgebungsbedingungen der in der WRRL genannte Orientierungswert überschritten wird. Der Begriff Trendumkehr bezieht sich auf das Grundwasser und findet daher keine Berücksichtigung in der Auswirkungsbetrachtung durch die Einleitung.

3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung / Naturschutzrecht

3.2.1 UVP-Recht

Nach dem UVP-Gesetz ist eine Alternativenprüfung der „vernünftigen Alternativen“ vorzulegen. § 16 Abs. 1 Ziffer 6: Der Vorhabensträger hat keine relevanten Alternativen dargelegt, ebenso wie er den Bedarf für den Betrieb der Anlage mit bis zu 6.000 Jahresstunden nicht belegt hat. Es wird daher eine Alternativenprüfung und eine Darlegung des Bedarfs gefordert. Hierbei ist darauf zu achten, dass im Sinne des Bundesklimaschutzgesetzes und Folgegesetzen nur ein Einsatz von Energieträgern auf Basis erneuerbarer Energien zulässig ist.

Zu 3.2.1:

Eine 100%-ig regenerative Energiewirtschaft ist vorerst nicht möglich. Es werden Technologien / Erzeuger zur Überbrückung von Dunkelflauten benötigt.

Für die Versorgung des Kraftwerks mit (Erd-)Gas spricht:

Durch die Einbeziehung erneuerbarer Energien in die Energiebereitstellung müssen konventionelle Erzeugungsanlagen flexibel sein. Hier sind (Erd-) Gas-Kraftwerke durch die kurzfristige Regelbarkeit gut geeignet.

Bei den geringsten CO₂-Emissionen und der deutlichsten Erhöhung des durchschnittlichen Wirkungsgrades in den letzten 25 Jahren (20%) ist (Erd-)Gas der zukunftsfähigste fossile Energieträger.

Es ist davon auszugehen, dass das heutzutage eingesetzte Erdgas zukünftig immer mehr durch regenerativ erzeugten Wasserstoff substituiert wird. Das Gaskraftwerk ist somit zukunftsfähig und so wesentlicher Teil der Energiewende, da in diesem Wasserstoff eingesetzt werden kann,

welcher zu Zeiten eines Überangebotes an Strom aus erneuerbaren Energien als Zwischenspeicherprodukt hergestellt wurde.

Folgende Alternativen für eine (regenerative) Stromerzeugung sind grundsätzlich denkbar:

Stromerzeugung aus Windkraft -> Entfällt, da das geplante Kraftwerk gerade die Zeiten von Dunkelflauten überbrücken soll.

Stromerzeugung aus PV -> Entfällt, da das geplante Kraftwerk gerade die Zeiten von Dunkelflauten überbrücken soll.

Batteriespeicher zur Überbrückung von Dunkelflauten -> Momentan nicht wirtschaftlich abbildbar und dadurch in der Größenordnung noch nicht vorhanden; grundsätzlich nicht geeignet für längere Zeiträume; Kurzzeitspeicher in Verbindung mit dem bidirektionalen Laden von Elektrofahrzeug-Batterien könnten Abhilfe schaffen. Längere Dunkelflauten sind aber nur mit speicherbaren chemischen Energieträgern wie z. B. zunächst Erdgas, später grünem Wasserstoff oder Methan überbrückbar.

Geothermie mit Clausius-Rankine-Prozess: Sehr hohe Kosten, sehr großes Austauschvolumen für die angestrebte Leistung notwendig. (z.B. für 1.400 MWth bis zu 800 km²). Hohes Risiko z.B. Auslösung von seismologischen Aktivitäten.

Errichtung vieler kleiner dezentraler Erzeugungsanlagen an den „Netzarmen“ des elektrischen Netzes. Dem entgegen spricht das Fehlen von Investoren sowie der höhere Gesamtaufwand (Personal für die Bereithaltung/ Investitions- und Instandhaltungskosten / Material). Höherer Materialeinsatz führt auch zur Verschlechterung der klimatischen Gesamtbilanz bei dieser Lösung.

Auch aus bodenschutzrechtlicher Sicht ist es sinnvoller auf bestehendem (vorbelastetem) Gelände zu bauen, als auf neuem, unbelastetem Boden eine Anlage zu errichten.

3.2.2 Unvollständige Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit

Der Prüfbericht des TÜV Nord enthält keine Angaben zu der Flora und Fauna der Burgdorfer Aue. Diese ist aber in ihrem Erhalt von dem Kraftwerk Mehrum abhängig. Weshalb? Als die Burgdorfer Aue in den 70iger Jahren für den Betrieb des Kohlekraftwerks Mehrum in ein künstliches Bett gezwungen wurde, geschah dies überdimensioniert für einen Betrieb von vier Kühltürmen, von denen letztendlich nur zwei realisiert wurden. Vertraglich wurde festgelegt, dass der Betreiber des Kraftwerks im Jahresverlauf für einen Mindestwasserstand der Burgdorfer Aue von 30 cm sorgen muss. Diese Versorgung erfolgt zur Zeit über die Weser und den Mittellandkanal. Nur diese Regelung hat in den vergangenen Trockenjahren das Überleben der Flora und Fauna der Burgdorfer Aue ermöglicht. Die Planungen für einen Kraftwerksneubau müssen diesen Aspekt berücksichtigen und sicherstellen, dass die Burgdorfer Aue weiterhin mit Wasser versorgt wird.

Zu 3.2.2:

Eine FFH-Vorprüfung dient gemäß § 34 BNatSchG dem Zweck zu überprüfen, ob ein Vorhaben mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000 Gebietes verträglich ist. Die Burgdorfer Aue ist nicht als Natura 2000 Gebiet ausgewiesen. Ggf. im Bereich der Burgdorfer Aue vorkommende prioritäre Lebensraumtypen oder prioritäre Arten sind über das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt im UVP-Bericht sowie zusätzlich in einem artenschutzfachlichen Beitrag oder einem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu bearbeiten.

Abhängig vom (Fort-)Betrieb des Kraftwerkstandorts: Die Einleitung zur Mindestwasserführung endet planmäßig mit Einstellung der Wasserentnahme für den Betrieb des Kohlekraftwerks (Siehe hierzu auch die Antwort zu Punkt 3.1.4)

Allgemein zur Geschichte der Burgdorfer Aue:

Der Ausbau der Burgdorfer Aue war aus Gründen des Hochwasserschutzes bzw. unzureichender Vorflutverhältnisse unbedingt für erforderlich gehalten worden und geplant (Planung durch den damaligen Landkreis Burgdorf), bevor bekannt war, dass in Mehrum ein Kohlekraftwerk gebaut werden soll. Auf der Strecke bis Burgdorf wurde der Ausbauplan aber unter Berücksichtigung der einzuleitenden Kühlwassermengen angepasst. Hinter Burgdorf war der Ausbau zu diesem Zeitpunkt schon im Gange oder abgeschlossen. Neben dem Hochwasserschutz und den verbesserten Ortsentwässerungen hat der Ausbau der Burgdorfer Aue wesentlich zu Vorteilen für die landwirtschaftliche Nutzung im Seitenraum der Ausbaustrecke geführt.

3.2.3 Fehlende FFH-Verträglichkeit

Der Einlassung des Antragstellers, das geplante Vorhaben sei mit den Schutzanforderungen der in der Nähe gelegenen FFH-Gebiete vereinbar, da es auf diese Gebiete keine erheblichen negativen Auswirkungen habe, ist zu widersprechen. Referenzmaßstab für die Beurteilung der Verträglichkeit nach § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht der Status Quo des Gebietes, sondern dessen angestrebter günstiger Erhaltungszustand. Darauf geht die vom Vorhabenträger vorgelegte FFH-Verträglichkeitsprüfung jedoch nicht ein, weshalb sie methodisch unzureichend ist. Gemäß § 34 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes ist eine FFH-Verträglichkeit eines Vorhabens bereits dann zu verneinen, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Schutzgüter führen kann.

Davon ist in diesem Falle auszugehen und damit ist der erforderliche Nachweis der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens nicht erbracht.

Zu 3.2.3:

Das Vorhaben befindet sich in einer Entfernung von 2,3 km bzw. 5,6 km zu den nächstgelegenen Natura 2000 / FFH-Gebieten. Als einzig relevanter Wirkpfad wurde daher der Eintrag von eutrophierenden und / oder versauernden Stoffen über den Luftpfad identifiziert. In beiden Fällen ergibt die vorgelegte Immissionsprognose eine vorhabenbedingte Zusatzbelastung unterhalb des Abschneidekriteriums, so dass gemäß den Vorgaben des Anhangs 8 der TA Luft eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist. Eine Beeinträchtigung dieser Gebiete ist daher nicht zu erwarten.

3.2.4 Fehlende FFH-Verträglichkeit:

[wie Nr. 3.2.3]

Es wird die Nachforderung gestellt, die FFH-Verträglichkeit entsprechend der genannten rechtlichen Grundlagen dezidiert nachzuweisen.

Zu 3.2.4:

Siehe Antwort zu Nr. 3.2.3.

3.2.5

Die aufgrund der Schutzrichtlinien der Europäischen Union (Vogelschutzrichtlinie, FFH-Richtlinie) notwendigen Erfassungen der Tier- und Pflanzenwelt wurden nicht in hinreichendem Maße erbracht. So erfolgte keine Gebäudekontrolle auf sog. Quartier-Standorte von Fledermäusen zu deren Aktivitätszeit. Die lt. Kartierbericht durch das Planungsbüro LareG erfolgte einzige Kontrolle am 24.02.2022 ist in der Hinsicht irrelevant. Aufgrund der unzureichenden Erfassung können auch nicht nach dem Bundesnaturschutzgesetz erforderliche CEF-Maßnahmen in hinreichendem Maße benannt und später auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Zu 3.2.5:

Die angesprochene Kartierung von Fledermäusen betrifft den vom Antragsgegenstand nicht umfassten Rückbau bzw. Abriss der Gebäude des jetzigen (nunmehr stillgelegten) Kohlekraftwerkes.

Gleichwohl soll nachfolgend der weitere Ablauf kurz skizziert werden:

Seitens der Antragstellerin wurden neben den Untersuchungen von potentiell geeigneten Quartieren in Gehölzen und Bestandsgebäuden zusätzlich 4 Detektorbegehungen durchgeführt. Hinzu kommen die Begehungen auf der Deponie, am Hafen und Bandkanal. Die Kartierung und Untersuchungen erfolgten in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Peine und sind aus dortiger Sicht ausreichend und korrekt durchgeführt worden.

Den Fledermäusen, welche jetzt evtl. die Bestandsgebäude nutzen, werden neue Fledermausquartiere zur Verfügung gestellt. Die Quartiere befinden sich zurzeit im Bau, um den Tieren ausreichend Zeit bis zum Abriss der Bestandsgebäude zu lassen. Anzahl und Standort sind mit dem Planungsbüro LaReG und der UNB abgestimmt. Die Standorte der neuen Quartiere sind so gewählt, dass die Tiere durch einen Neubau möglichst nicht gestört werden. Gleiches gilt im Übrigen für die neuen Quartiere für Dohlen, Wanderfalken und andere Vögel. Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen sollen in diesem Winter umgesetzt werden

3.3 Luftemissionen

3.3.1

Gaskraftwerke emittieren nicht nur CO₂, sondern haben auch weitere Emissionen wie beispielsweise Schwefel- und Stickoxyde, die potenziell gesundheitsgefährdend sind. Ich wohne in unmittelbarer Nähe des Kraftwerks und befürchte durch das Kraftwerk negative Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Boden für Ackerbau und Gartenbau. Dies betrifft die Betriebsphase des Kraftwerks.

Auch ist nicht ersichtlich, welche Maßnahmen ergriffen werden, um die genannte nähere Umgebung vor negativen Auswirkungen während der mehrjährigen Bauphase zu schützen.

Zu 3.3.1:

In immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nimmt der Schutz des Menschen und seiner Umwelt insbesondere vor Luftschadstoffen einen besonders hohen Stellenwert ein. Die vorgelegte Immissionsprognose zeigt, dass die vorhabenbedingte Zusatzbelastung unterhalb der jeweiligen Irrelevanzschwellen der TA-Luft liegen wird (vgl. Kap. 6.1.5 des UVP-Berichts). Eine gesundheitliche Beeinträchtigung ist daher auf der Grundlage des aktuellen Wissensstandes nicht zu erwarten.

In Kap. 6.1.5 des UVP-Berichts werden im Rahmen der Beschreibung der baulingten Auswirkungen übliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Schall-, Luftschadstoff- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen aufgeführt.

Durch den Einsatz modernster Technologien werden die in den entsprechenden Gesetzen und Vorschriften geregelten Emissions- und Immissions-Grenzwerte beim Betrieb der geplanten Anlage nicht nur eingehalten, sondern oftmals auch unterschritten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ist somit nicht zu erwarten.

3.3.2

Schon in den 1970er Jahren waren, wie ich damals von Betroffenen erfahren habe, Menschen in der Nähe des Kraftwerks gesundheitsgefährdenden Emissionen ausgesetzt. Auch Gaskraftwerke emittieren schädliche Abgase wie Schwefel- und Stickoxyde. Als Bewohnerin der Region empfinde ich es als Zumutung, als Abnehmerin und über meine Beteiligung als Steuerzahlerin an der Schädigung von Menschen und anderen Lebewesen beteiligt zu sein.

Zu 3.3.2:

Siehe Antwort zu Nr. 3.3.1

3.3.3 Umweltschaden

Die lokale Umwelt wird nicht nur durch die CO₂ Emissionen und den damit verbundenen Klimawandel geschädigt, sondern auch durch die Emissionen von Schwefel und Stickoxiden. Zudem wird durch das Kraftwerk mit der Burgdorfer Aue ein wichtiges Naherholungsgebiet enorm belastet. Naherholungsgebiete und die Möglichkeit zur Bewegung in der Natur sind für die menschliche Gesundheit (auch psychisch) extrem wichtig und finden in der Planung keine Beachtung.

Zu 3.3.3

Siehe hierzu die diesbezüglichen Ausführungen im UVP-Bericht sowie Emissions- und Immissionsgutachten des TÜV Nord Umweltschutz.

Siehe auch Antwort zu Nr. 3.3.1

3.3.4

Wir betreiben auf einem nordöstlich vom Kraftwerk Mehrum gelegenen Stallgebäude zwei Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 59,66 kwp.

Der Betrieb des Kraftwerks würde zu einer vermehrten Wolkenbildung und damit zu Ertragsausfällen infolge von Verschattungen führen. Gerade bei vorherrschenden Westwinden und entsprechenden Sonnenständen wären die Beeinträchtigungen der PV-Anlage erheblich, was nicht im Sinne eines Vorrangs erneuerbarer Energien sein kann.

Eine angemessene Entschädigung für die Mindererträge wäre erforderlich.

Zu 3.3.4:

Durch den Weiterbetrieb des vorhandenen Kühlturmes oder auch durch ein neues Kühlturmbauwerk würde sich die jetzige Situation nicht „verschlechtern“ bzw. würde es nicht zu vermehrter „Wolkenbildung“ kommen. Vielmehr wird die zukünftige Kühlleistung im Vergleich zum heutigen Stand reduziert.

3.3.5

Ich betreibe auf meinem nordöstlich vom Kraftwerk Mehrum gelegenen Grundstück zwei Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 49,77 kwp.

Der Betrieb des Kraftwerks würde zu einer vermehrten Wolkenbildung und damit zu Ertragsausfällen infolge von Verschattungen führen. Gerade bei vorherrschenden Westwinden und niedrigen Sonnenständen wären die Beeinträchtigungen der PV-Anlage erheblich, was nicht im Sinne eines Vorrangs erneuerbarer Energien sein kann.

Eine angemessene Entschädigung für die Mindererträge wäre erforderlich.

Zu 3.3.5:

Siehe Antwort zu Punkt 3.3.4

3.4 Bodenschutzrecht

3.4.1 Widerspruch zum Bundes-Bodenschutzgesetz

Nach § 1 des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind „schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren ...“ und „Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen“. Sanierung im Sinne des Gesetzes sind u.a. Maßnahmen „zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen, oder biologischen Beschaffenheit des Bodens“.

In seiner UVP geht der TÜV Nord in seiner Bewertung aufgrund der langjährigen Vornutzung als Kraftwerksstandort von einem schlechten Status Quo aus, der durch den Betrieb der geplanten Anlage „keine Verschlechterung“ der Schutzgüter erwarten lässt. Auch hier ist jedoch als Maßstab ein nach BBodSchG erreichbarer Zustand nach Aufgabe des Kohlekraftwerks und Sanierung der betroffenen Flächen anzusetzen. Durch die geplante Anlage wird demnach der schlechte Zustand der Schutzgüter des Status Quo weiter zementiert anstatt eine Verbesserung im Sinne des BBodSchG zu erreichen. Wenngleich Boden und Gewässer Teil der UVP sind, wird die thermische Belastung durch die Einleitung des Kühlwassers nicht in Betracht gezogen. Dessen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer sind bereits unter Punkt 1.6 erwähnt. Die laut Gutachten überwiegend wassergeprägten Böden der Burgdorfer Aue sind naturgemäß reich an organischer Substanz. Hier ist durch die deutliche Erhöhung der Wassertemperatur im Vorfluter (im Vergleich zu keiner Einleitung) zumindest im ufernahen Bereich mit einer erhöhten Umsetzungsrate der organischen Substanz, verbunden mit der Freisetzung von mineralischen Stickstoffverbindungen, zu rechnen.

Dies kann entweder im Gewässer zu Eutrophierungserscheinungen oder zu gasförmigen Stickstoffemissionen in Form von N_2O aus dem Boden führen, ein Gas, welches in seiner Treibhausgaswirkung für die Atmosphäre um den Faktor 300 über der von CO_2 liegt.

Darüber hinaus verlieren die Böden durch den Verlust der organischen Substanz wichtige Umweltfunktionen, wie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Auch hinsichtlich der Versiegelung wird zumindest für die Variante 1 mit einer Verschlechterung der gegenwärtigen Situation gerechnet, in Variante 2 mit einer geringfügigen Verbesserung. Da § 5 BBodSchG Grundstückseigentümer dazu anhält bei dauerhaft nicht mehr genutzten Flächen (wie im Falle der Stilllegung des Kohlekraftwerks) den Boden in seiner Leistungsfähigkeit wiederherzustellen und zu entsiegeln, ist der derzeitige Status Quo nicht als Vergleichsmaßstab geeignet.

Zu 3.4.1:

Das BBodSchG dient der Abwehr und Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen sowie der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen. Anders als die WRRL gibt es keinen definierten Zielzustand des Bodens, der als Maßstab herangezogen werden kann. Im vorliegenden Fall soll ein Vorhaben auf einem Altstandort verwirklicht werden. Dadurch wird die schädliche Beeinträchtigung von Böden mit weitgehend intakten Funktionen vermieden und somit der Zielsetzung des BBodSchG entsprochen.

Eine Wiederherstellung der Bodenfunktionen – soweit möglich – auf dem Vorhabengelände würde die Nichtverwirklichung des Vorhabens bedeuten.

Die thermische Belastung des Gewässers Burgdorfer Aue wird im Zusammenhang mit dem FB WRRL betrachtet.

Die Stickstoffmineralisation in wassergesättigten hohen Anteilen organischer Substanz enthaltender Böden ist ein komplexer Vorgang, der nicht nur von der Temperatur, sondern auch vom Sauerstoffgehalt, dem Redoxpotenzial und dem Vorhandensein bestimmter Bakterien und Pflanzen abhängt. Eine nennenswerte Auswirkung auf das globale Klima ist sicherlich nicht zu erwarten. Auch der Beitrag zur Gewässereutrophierung dürfte im Verhältnis zum direkten Eintrag von

Stickstoffverbindungen über die Drainagesysteme und Oberflächenabflüsse von landwirtschaftlichen Flächen zu vernachlässigen sein. Erheblich nachteilige Auswirkungen sind aufgrund einer erhöhten Stickstoffmineralisierung infolge der Gewässererwärmung nicht zu erwarten.

3.5 Emissionen während der Bauphase

3.5.1

Auch ist nicht ersichtlich, welche Maßnahmen ergriffen werden, um die genannte nähere Umgebung vor negativen Auswirkungen während der mehrjährigen Bauphase zu schützen.

Zu 3.5.1:

Hierzu wird auf die Ausführungen im UVP-Bericht (u. a. Kapitel 4.1) verwiesen. Die entsprechenden Vorschriften, insbesondere die AVV- Baulärm sowie die TA-Lärm, werden eingehalten.

3.6 Abwärme

3.6.1

Es (Anm. das Gaskraftwerk) wäre für den Standort Mehrum überdimensioniert, weil die Abwärme, die von Großstädten genutzt werden könnte, hier ungenutzt bliebe.

Bzw.

Der Standort Mehrum ist ungeeignet, weil die Abwärme anders als in Großstädten nicht entsprechend genutzt werden könnte.

Zu 3.6.1:

Die Prüfung, ob gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG i.V.m. § 4d der 9. BImSchV eine Pflicht zur Abwärmenutzung und Vorlage eines entsprechenden Konzeptes besteht, erfolgt im anschließenden Genehmigungsverfahren und ist nicht Gegenstand des Vorbescheidverfahrens. Hierzu wird ein Kosten-Nutzen-Vergleich gemäß der KNV-V erstellt und ein Testat des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhr (BAFA) vorgelegt.

Hinsichtlich des gewählten Standortes ist dieser vor allem vor dem Hintergrund einer Stabilisierung des elektrischen Netzes bei immer größerem Anteil an volatilen Einspeisern sinnvoll, da hier ein Netzknotenpunkt auf der Höchstspannungsebene (TenneT, 380 kV und 220 kV) vorhanden ist, an dem das elektrische Netz mit dem neuen Gaskraftwerk gestützt werden kann.

3.6.2

Die beantragte Anlage am Standort Mehrum ist völlig überdimensioniert, weil mit der Abwärme sämtliche niedersächsische Großstädte beheizt werden könnten, was jedoch vom Standort Mehrum aus nicht möglich ist. Da die Abwärme nicht genutzt werden soll, würden beim Bau völlig unnötig Ressourcen, Boden und Gelder verschwendet.

Zu 3.6.2:

Siehe Antwort zu Nr. 3.6.1

3.6.3

Abwärmenutzung

Ein Gaskraftwerk produziert nicht nur Strom sondern auch große Mengen an Abwärme, diese Abwärme kann am Standort Mehrum allerdings nicht verwendet werden und verfällt ungenutzt, große Mengen an Energie werden verschwendet. Diese fehlende Möglichkeit die Abwärme zu nutzen macht den Standort Mehrum gänzlich ungeeignet für ein solches Projekt.

Zu 3.6.3

Siehe Antwort zu Nr. 3.6.1

3.6.4

Riesige Dimension ohne Abwärmenutzung:

Es wird ein gigantisches neues Gaskraftwerk in zwei Varianten beantragt mit bis zu 6.000 Vollaststunden – ohne jede Abwärmenutzung. Die Abwärmemenge ist ebenfalls potenziell gigantisch und könnte das Fernwärmenetz ganzer Städte heizen.

Das ist faktisch von Mehrum aus aber nicht möglich. Zudem ist die Frage zu stellen, ob solche Wärmemengen überhaupt benötigt werden (s. u.).

Ein überdimensioniertes fossiles Erdgaskraftwerk an einem Standort ohne nennenswerte Wärmeabnehmer ist vollkommen aus der Zeit gefallen und alleine deshalb schon nicht sinnvoll.

Hiermit wird die Nachforderung gestellt, völlig neue Planungsvarianten zu erstellen, die ein sinnvoll dimensioniertes Kraftwerk mit Einbindung im Sinne der (kommunalen) Wärmewende darstellen und insbesondere unter Darlegung der Umsetzung der Regel, dass nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 Bundesimmissionsschutzgesetz verlangt sinngemäß, dass "Energie sparsam und effizient verwendet werden muss" ebenso wie die konkretisierende Bundesverordnung ("Kosten-Nutzen-Verordnung").

Zu 3.6.4:

Siehe Antwort zu Nr. 3.6.1

3.6.5

Bei einer elektrischen Leistung des Kraftwerks von 1,2 GW fallen bei einem üblichen Wirkungsgrad von ca. 40% 1,8 GW thermische Leistung als Abwärme an. Würde sie im Rahmen der beantragten Lastdauer und -höhe genutzt für Gebäudeheizung und Warmwasserbereitung, so würden jährlich 10,8 Terawattstunden thermische Energie geliefert, was dem gesamten Fernwärmebedarf von 7 Großstädten in der Größenordnung von Hannover entspräche.

In den Zeiten, in denen Residuallastkraftwerke hochgefahren werden, wird nicht nur Strom, sondern auch Wärme benötigt. Insofern ist es besonders sinnhaft, die entstehende Abwärme zu nutzen.

Es ist aber offenbar nicht vorgesehen, die Abwärme des Kraftwerkes zu nutzen. Die Nutzung wäre auch mindestens schwierig, da die potenziellen Abnehmer der gewaltigen Wärmemengen (v. a. größere Städte) sehr weit entfernt liegen. Weil gerade in Zeiten der Klimakrise mit jeder Energieform sehr sorgsam umgegangen werden muss, wäre die Nichtnutzung der gewaltigen Abwärmemengen des Kraftwerkes eine unverantwortliche Verschwendung!

Zu 3.6.5:

Der Wirkungsgrad bei der GuD-Anlage beträgt mehr als 60%. Das Kraftwerk soll vorrangig dann Strom produzieren, wenn die normalen Stromproduzenten, wozu auch Heizkraftwerke gehören, nicht zur Verfügung stehen oder nicht ausreichen.

Siehe des Weiteren auch die Antwort zu Nr. 3.6.1.

3.6.6

Die ungenutzte Abwärme während des Betriebes würde in die Luft oder ins Wasser (Mittellandkanal; Burgdorfer Aue) abgegeben und würde dort zu einer Übererwärmung mit entsprechenden negativen Folgen für die dortigen Biotope führen.

Zu 3.6.6:

Die Aufwärmung der Gewässer ist gesetzlich begrenzt. Die Anlage wird so ausgeführt / betrieben, dass diese gesetzliche Grenze sicher eingehalten wird. Des Weiteren wird hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen auf die diesbezüglichen Ausführungen im Fachbeitrag zur Wasser-Rahmenrichtlinie verwiesen (siehe auch Antwort zu Nr. 3.1.1).

3.6.7

Fehlende Möglichkeit der Wärmeauskopplung am Standort Mehrum

Um mit den fossilen Brennstoffen so gut wie möglich hauszuhalten, sollte ein möglichst hoher Brennstoffnutzungsgrad erreicht werden. Dies lässt sich mit Kraft-Wärme-Kopplung realisieren, die aber in Ermangelung eines Fernwärmenetzes am Standort Mehrum nicht möglich ist.

Zu Nr. 3.6.7:

Siehe Antwort zu Nr. 3.6.1

3.6.8

Ungeeigneter Standort

Die vom Antragsteller vorgestellten möglichen Varianten 1 und 2 sehen wegen fehlender Verbraucher in der Nähe keine Fernwärmeauskopplung vor. Zwingend notwendige Back-up-Gaskraftwerke sollten nach Meinung von Experten, wie Prof. Kemfert, jedoch eine effiziente Verknüpfung der Strom- und Wärmeversorgung beinhalten, um Abwärme nicht ungenutzt in die Umwelt zu entlassen. Daher ist der Standort in Mehrum auf der grünen Wiese völlig ungeeignet.

Zu 3.6.8:

Der Standort der geplanten Anlage befindet sich auf dem Betriebsgrundstück der Kraftwerk Mehrum GmbH und somit nicht auf der grünen Wiese.

Siehe auch Antwort zu Nr. 3.6.1.

4 Antragsentscheidung

Insgesamt hat die Prüfung ergeben, dass dem Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides in dem Umfang stattgegeben werden konnte, wie er sich aus dem Tenor in Verbindung mit den Nebenbestimmungen und den in Bezug genommenen Antragsunterlagen ergibt.

IV. Kostenlastentscheidung

Die Kostenlastentscheidung beruht auf den §§ 1, 5, 9 und 13 NVwKostG²⁴ sowie § 1 AllGO²⁵ und lfd. Tarifnummer 44 des Kostentarifs.

Über die Höhe der Kosten ergeht ein gesonderter Kostenfestsetzungsbescheid.

V. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch beim Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig, Ludwig-Winter-Straße 2, 38120 Braunschweig, erhoben werden.

Im Auftrage

Klass

Klass

Anlagen:

- Anhang 1: Unterlagenverzeichnis
- Anhang 2: Sonstige Einwendungen

²⁴ Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) vom 25. April 2007 (Nds. GVBl. S. 172), in der derzeit geltenden Fassung

²⁵ Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - AllGO) vom 05. Juni 1997 (Nds. GVBl. S. 171), in der derzeit geltenden Fassung