

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Amt für Immissionsschutz und Betriebe

Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

gemäß § 4 BImSchG

für die Errichtung und den Betrieb eines

Steinkohle Kraftwerkes

in Hamburg Moorburg

auf Antrag der Firma

Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG

Geschäftszeichen:
IB 1224 - 204/06

| Inhaltsverzeichnis: | Seite |
|---|--------------|
| A. Entscheidung | 5 |
| B. Antragsunterlagen | 7 |
| C. Abweichungen | 8 |
| D. Integrierte Genehmigungen und zuständige Stellen | 10 |
| E. Inhalts- und Nebenbestimmungen | 14 |
| 1. Allgemeines | 14 |
| 2. Bau | 15 |
| 2.1 Allgemeines | 15 |
| 2.2 Sonstige baurechtliche Bestimmungen | 15 |
| 2.3 Anforderungen an das Einleitbauwerk | 16 |
| 2.4 Anforderungen an die Fassadengestaltung | 16 |
| 3. Brandschutz | 16 |
| 4. Immissionsschutz..... | 18 |
| 4.1 Allgemeines | 18 |
| 4.2 Begrenzung der Emissionen | 20 |
| 4.3 Emissionsmessungen | 23 |
| 4.4 Auflagen zur Emissionsgenehmigung nach dem TEHG | 29 |
| 4.5 Lärmschutz | 30 |
| 5. Luftverkehr | 34 |
| 6. Naturschutz..... | 35 |
| 7. Arbeitsschutz | 37 |
| 8. Störfall und Sicherheitstechnik..... | 40 |
| 9. Wasser..... | 49 |
| 10. Abwasser | 52 |
| 11. Bodenschutz | 58 |
| F. Anordnung der sofortigen Vollziehung mit Begründung | 60 |
| G. Begründung / Rechtliche Würdigung..... | 63 |
| 1. Vorhabensbeschreibung | 63 |
| 2. Ablauf des Genehmigungsverfahrens..... | 71 |
| 2.1 Scoping | 71 |
| 2.2 Antragstellung und Vollständigkeitsprüfung | 71 |
| 2.3 Bekanntmachung des Vorhabens und Behördenbeteiligung | 72 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 2.4 | Einwendungen, Erörterungstermin und Anträge | 73 |
| 3. | Umweltverträglichkeitsprüfung | 96 |
| 4. | Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischen Vogelschutzgebieten | 97 |
| 5. | Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG | 101 |
| 5.1 | Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) | 102 |
| 5.1.1 | Luftverunreinigungen | 102 |
| 5.1.1.1 | Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten | 103 |
| 5.1.1.2 | Prüfung auf Einhaltung der Immissionswerte | 136 |
| 5.1.1.3 | Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen bei Nichteinhaltung der Immissionswerte | 146 |
| 5.1.2 | Schutz vor gesundheitsschädlichen Lärmimmissionen | 156 |
| 5.1.2.1 | Vorbelastung durch Geräusche | 157 |
| 5.1.2.2 | Schallemissionen während der Bauphase | 157 |
| 5.1.2.3 | Schallemissionen während der Betriebsphase | 158 |
| 5.1.3 | Schutz vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) | 161 |
| 5.1.4 | Lichtimmissionen | 161 |
| 5.2 | Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) | 161 |
| 5.2.1 | Anforderungen der 13. BImSchV | 161 |
| 5.2.2 | Anforderungen der 12. BImSchV | 164 |
| 5.3 | Abfallvermeidung, Abfallverwertung, Abfallbeseitigung ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG) | 169 |
| 5.4 | Effiziente Energieverwendung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG) | 170 |
| 5.5 | Anforderungen an die Anlage nach einer Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG) | 173 |
| 5.6 | Anforderungen anderer immissionsschutzrechtlicher Verordnungen und sonstige öffentlich-rechtliche Anforderungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) | 173 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.6.1 | Baurecht | 174 |
| 5.6.2 | Brand- und Katastrophenschutzrecht | 175 |
| 5.6.3 | Luftverkehrsrecht | 175 |
| 5.6.4 | Naturschutzrecht..... | 175 |
| 5.6.5 | Boden- und Grundwasserschutz..... | 179 |
| 5.6.6 | Naherholung / Verkehr..... | 181 |
| 5.6.7 | Landschaftsbild..... | 183 |
| 5.6.8 | Erfüllung der Belange des Arbeitnehmerschutzes | 184 |
| 5.6.9 | Betriebssicherheitsverordnung / Gerätesicherheitsrecht | 184 |
| 5.6.10 | Wasser- / Abwasserrecht..... | 186 |
| 5.6.11 | Verträglichkeit des zusätzlichen Schiffsverkehrs für die Hafenverkehrssituation | 188 |
| 5.6.12 | Treibhausgas-Emissionshandels-Recht | 189 |
| 5.6.13 | CO ₂ - Abscheidung | 189 |
| 6. | Einhaltung der internationalen Energiecharta (International Charta Treaty) . | 189 |
| 7. | Rechtliche Begründung der Entscheidung | 191 |
| H. | Hinweise | 194 |
| I. | Rechtsbehelfsbelehrung | 197 |
| J. | Anlagen..... | 198 |

A. Entscheidung

Die Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Amt für Immissionsschutz und Betriebe, erteilt der Firma

Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG
Vom-Stein-Str. 39
03050 Cottbus

nach Maßgabe der im Kapitel B bezeichneten Antragsunterlagen, einschließlich der darin enthaltenen Ergänzungen und Änderungen sowie mit den in Kapitel E aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen, **die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes mit einer Feuerungswärmeleistung von 3.700 MW** auf dem Grundstück

Moorburger Elbdeich 76,
in 21129 Hamburg,
Gemarkung Moorburg,
Flurstücke Nrn. 1733, 82, 2147, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046 (neu: 2356), 2047 (neu: 2359), 2054 (neu: 2354), 2072 (neu: 2381), 2148

Die Genehmigung wird unter dem Aktenzeichen 204/06 geführt. Sie wird erteilt gemäß § 4 BImSchG in Verbindung mit § 1 und § 2 der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (4. BImSchV) sowie Nr. 1.1 des Anhangs der 4. BImSchV auf Grund des gestellten Antrags vom 27.10.2006 und seinen Ergänzungen auf Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes. Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht eingeschlossen werden. Auf besonderen Titeln beruhende privatrechtliche Ansprüche Dritter bleiben unberührt.

1. Die Gesamtmaßnahme erstreckt sich auf die Errichtung und den Betrieb folgender Anlagen bzw. Anlagenteile:
 - Betriebseinheit 1: Versorgung der Anlage
 - Schiffsentladung, Kaianlage
 - Fremdkörperaushaltung,
 - Bandförderanlage zu den Kohlelagern,
 - Kohlelager mit Abzugsanlagen
 - Bandförderanlagen zu Kesselbunkern
 - Kesselbunker
 - Heizölentladung
 - Heizölpumpenhaus
 - Heizöltank
 - Absorptionsmittelentladung,
 - Absorptionsmittel-Silos, Ammoniakwasser - Entladung und - Lagerung
 - Betriebseinheit 2: Dampferzeuger-Anlagen
 - Dampferzeuger-Anlage mit Steinkohle-Feuerung

Hilfsdampferzeuger-Anlage mit Heizöl-Feuerung
einschließlich Abgas-Ableitung der Hilfsdampferzeuger

- **Betriebseinheit 3: Rauchgasbehandlung und -ableitung**
DeNO_x-Anlage zur Rauchgasreinigung durch NO_x-Reduzierung
E-Filter-Anlage
Saugzug
Rauchgasentschwefelungsanlage mit Absorbaterzeugung, Absorbatsammelbehälter
Gipsentwässerung
Schornsteine
 - **Betriebseinheit 4: Wasser-Dampf-Kreislauf und Energieableitung**
Dampfturbine mit Generator und Kondensationsanlage
Verbindende Rohrleitungen für Dampf, Speisewasser, Kondensat, Änderung der Kühlwasserversorgung,
Heizwasser und sonstige Medien
Thermische Apparate und Behälter, Pumpen
Elektrische Schaltanlagen und Energieableitungsanlagen
Netzersatzaggregat (Notstrom-Aggregat)
Wasserstoffversorgung für Generatorkühlung
Leittechnik
 - **Betriebseinheit 5: Entsorgung der Anlage**
Nassasche-Förderung
Nassasche-Silos mit Straßenverladung
Filteraschetransport von E-Filter zu Lagersilos Filterasche
Lagersilos Filterasche
Verwerf-Silo Filterasche
Verladesilo Filterasche
Lager-, Transport- und Verladeanlage Gips
 - **Betriebseinheit 6: Wasseraufbereitungsanlagen**
Rohwasserentnahme
Brauchwasseraufbereitung
Deionaterzeugungsanlage
Kondensatreinigungsanlage
Chemikalienentladung und -Speicherung
Dosieranlagen
Aufbereitungsanlage für technologische Abwässer
Aufbereitung für unbelastete Abwässer
Rückhaltebecken
Einleitbauwerke
2. Das Vorhaben unterliegt der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (ABl. EG Nr. L 257 S. 26) kodifiziert durch die Richtlinie 2008/1/EG des Rates vom 29.01.2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (ABl. EG Nr. L 24 S. 8). Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist deshalb nach § 10 Abs. 5 Satz 2 BImSchG und nach § 95 HWaG i. V. m. § 7 WHG hinsichtlich der durchzuführenden Zulassungsverfah-

ren und der Inhalts- und Nebenbestimmungen vollständig mit der wasserrechtlichen Erlaubnis zu koordinieren. Es wird darauf hingewiesen, dass die Nutzbarkeit dieser Genehmigung durch Vorbehalte und Bedingungen in der erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis eingeschränkt ist.

3. Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides ist die durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die als Anlage 1 beigefügt ist und deren abschließende Beurteilung für die getroffene immissionsschutzrechtliche Entscheidung sowie für die Entscheidung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens maßgeblich ist.
4. Die Einwendungen gegen Inhalt und Umfang der Genehmigungsunterlagen und die Art und Weise des Genehmigungsverfahrens werden zurückgewiesen, soweit über diese nicht schon im Laufe des Verfahrens entschieden wurde oder ihnen in diesem Genehmigungsbescheid stattgegeben wird. Die Einwendungen gegen die Errichtung und den Betrieb des Steinkohlekraftwerks selbst werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch Änderungen der Genehmigungsunterlagen, Ergänzungen und Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) in diesem Genehmigungsbescheid Rechnung getragen wird, oder soweit sie sich nicht im Laufe des Genehmigungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.
5. Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens. Es ergeht ein endgültiger Gebührenbescheid nach der Gebührenschlussabrechnung. Für die Gebührenschlussabrechnung dieser Genehmigung sind der zuständigen Behörde umgehend nach der Fertigstellung der genehmigten Anlage die Herstellungskosten nach § 6 Abs. 1 der Umweltgebührenordnung (UGO) mitzuteilen.
6. Über die für die erteilten bauordnungsrechtlichen Ausnahmen gemäß Abschnitt 1 Nr. 1.2.10 der Anlage 1 zur UGO zu entrichtende Gebühr ergeht nach Anlage 1 Nrn. 2.1 bis 2.3 der Baugebührenordnung - BauGebO ein gesonderter Bescheid.
7. Über die für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Abschnitt 8 Nr. 8.1 der Anlage 1 zur UGO zu entrichtende Gebühr ergeht ein gesonderter Bescheid.

B. Antragsunterlagen

Der Entscheidung liegen folgende mit Genehmigungsvermerk und grünen Eintragungen versehene Antragsunterlagen, bestehend aus 45 Bänden zugrunde (die Ergänzungsunterlagen wurden in die Antragsunterlagen des Genehmigungsantrags integriert):

1. Genehmigungsantrag vom 27.10.2006 und Unterlagen gemäß dem Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen (siehe Anlage 5)
2. Ergänzungsunterlagen vom 15.12.2006
3. Ergänzungsunterlagen vom 18.12.2006

4. Ergänzungsunterlagen vom 21.12.2006
5. Ergänzungsunterlagen vom 22.12.2006
6. Ergänzungsunterlagen vom 15.01.2007
7. Ergänzungsunterlagen vom 06.03.2007
8. Ergänzungsunterlagen zur Be- und Entwässerung vom 27.07.2007
9. Ergänzungsunterlagen: Beschreibung und Bemessung der Grundstücksentwässerungsanlage vom 24.01.2008
10. Ergänzungsunterlagen zur Änderung des landschaftspflegerischen Begleitplanes vom 10.04.2008
11. Öffentlich-rechtlicher Vertrag vom 03.05.2007 in der Fassung vom 11.06.2008

C. Abweichungen

Folgende bauordnungsrechtliche Abweichungen werden nach § 69 HBauO erteilt:

1. Nach § 31 i. V. m. § 33 Abs. 2 HBauO müssen nach 35 m Ausgänge erreichbar sein.
 - Bei den Kohlebandbrücken 2 und 3 über die alte Süderelbe dürfen die Rettungsweglängen von der Mitte aus um jeweils 20 m nach jeder Seite überschritten werden, (Zeichnung 507AS3512202)
 - Bei der Kohlebandbrücke 5 zwischen Achse 4 und 6 dürfen die Rettungsweglänge aus der Mitte heraus um jeweils 7 m überschritten werden. (Zeichnung 507AS3512402)
 - Zwischen Kohleübergabebauwerk und Achse 6 darf die Rettungsweglänge aus der Mitte heraus jeweils 40 m bis zum nächsten Treppenabgang betragen. (Zeichnung 507AS3512501)
 - Zwischen Achse 6 und Achse 12 darf die Rettungsweglänge aus der Mitte heraus jeweils 45 m bis zum nächsten Treppenabgang betragen. (Zeichnung 507AS3512501)
 - Zwischen Achse 12 und Achse 18 darf die Rettungsweglänge aus der Mitte heraus jeweils 45 m bis zum nächsten Treppenabgang betragen. (Zeichnung 507AS3512501)
 - Im Kohlekreislager Ebene 29.9 m sind umlaufend Bedienungsgänge, die in unterschiedlichen Abständen Ausgänge nach Draußen zu einem Steg haben. Der Bedienungsgang von Richtung Osten nach Westen analog spiegelbildlich im östlichen Bunker darf von Tür zu Tür eine Länge von ca. 105 m haben. (Zeichnung 507AS3513001)
 - Im Kohlekreislager Ebene 29.9 m sind umlaufend Bedienungsgänge, die in unterschiedlichen Abständen Ausgänge nach Draußen zu einem Steg haben. Der Bedienungsgang von Richtung Westen nach Nord Ost analog spiegelbildlich im östlichen Bunker darf von Tür zu Tür eine Länge von ca. 100 m haben. (Zeichnung 507AS3513001)
 - Im Kohlekreislager Ebene 29.9 m sind umlaufend Bedienungsgänge, die in unterschiedlichen Abständen Ausgänge nach Draußen zu einem Steg haben. Der Bedienungsgang von Richtung Nord Ost nach Ost analog spiegelbildlich im östlichen Bunker darf von Tür zu Tür eine Länge von ca. 75 m haben. (Zeichnung 507AS3513001)

- Im Kohlekreislager UG Kohlebandkanal 2 analog 1 darf die Rettungsweglänge vom Zentrum bis zum Kohlenübergabeturm in der Mitte ca. 75 m betragen. (Zeichnung 507AS3513002)
 - Im Kohlekreislager Ebene 45 m, Kohlebandbrücke 4 analog in beiden Behältern darf die Rettungsweglänge vom Zentrum bis zum Kohlenübergabeturm in der Mitte ca. 75 m betragen. (Zeichnung 507AS3512301)
 - Im Kohlekreislager (von der Mitte), Ebene +7.7 m bis + 26,5 m (Schiennenkranz) verläuft eine Treppe analog in beiden Behältern. Die Rettungsweglänge vom Zentrum bis zum Kohlenübergabeturm in der Mitte zwischen beiden Behältern darf im ungünstigsten Fall, abhängig vom Standort des Kohlekratzers bis zu 130 m betragen. (Zeichnung 507AS3513002)
 - Im Dampferzeugergebäude Kellergeschoß in Block A ist eine Überschreitung der zulässigen Rettungsweglänge um bis zu 15 m zulässig. (Zeichnung 507AS3521001) Dies gilt auch für die übrigen Geschosse. (Zeichnung 507AS1002 - 1007)
 - Im Kohlekreislager Ebene ca. 36 m ist in beiden Lagerbehältern von der Mitte Kranzugang je ein seitlicher Steg nach Draußen vorgesehen. Die Entfernung zum Kohlenübergabeturm 2 darf ca. 65 m betragen. (Zeichnung 507AS3513002)
 - Im Kabelkanal Block A + B, in diesem Fall gut begehbar, sind die Abschnitte aus umgebungsbautechnischen Gründen nicht in gleiche Abstände eingeteilt. Dadurch ergeben sich Abstände zwischen den T 90 Abtrennungen von 75 m, 85 m, 89 m und 83 m. Nach HBauO sind 2 x 35 m zulässig. Es werden Überschreitungen bis zu 10 m in jede Richtung zugelassen. (Zeichnung 507AS3546001 und 6002)
 - Für Kabelkanal allgemein: Der Kabelkanal hat unterschiedliche von den Baulichkeiten abhängige F 90 Abtrennungen. Einer der Brand- Rauchabschnitte wird mit 92 m Länge zugelassen. (Zeichnung 507AS3546201)
 - Die Länge des Fluchttunnels aus dem Gipskreislager darf 51,6 m bis zum nächsten Treppenhaus betragen. (Zeichnung 507AS4354001)
 - Die Rettungsweglänge über die Gipsbandbrücke im Bereich Gipskreislager darf eine Länge von ca. 65 m bis zum Gipsabnahmetrichter auf +7,5 m NN betragen. (Zeichnung 507AS3555101 und 5102)
 - Das sog. Gipskaiband ist eine eingehauste Förderanlage von 165 m Länge. Es gibt 3 Treppen. Der längste zugelassene Abstand darf 89 m (>70 m) betragen. (Zeichnung 507AS3555301 und 5302)
2. Gemäß § 28 Abs. 2 HBauO sind innere Brandwände in einem Abstand von maximal 40 m zu errichten.
- Es wird gestattet, dass anstatt der inneren Brandwände im Kellergeschoß des Dampferzeugergebäudes Block A und B Räume mit besonderem Brandpotential, z. B. Raum für Notstromdiesel, in F 90 Abtrennung abgeschottet werden. Die inneren Brandwände haben an den entferntesten Abständen eine Ausdehnung von 67 m x 63 m. (Zeichnung 507AS3521001) Das Gleiche trifft auch auf andere Geschosse zu. (Zeichnung für Block A 507AS3521001-1014 und für Block B 507AS3521201-1214)

- In den Kohlekreislagern mit einem Innendurchmesser von ca. 113 m, wird in Abweichung von § 28 Abs. 2 HBauO gestattet, keine Brandwände zu errichten. (Zeichnung 507AS3513001 und 3002)
 - Die Filtergebäude sind je 60,90 m lang und dürfen ohne Brandwände errichtet werden. (Zeichnung 507AS1201 - 1206).
 - Das REA Gebäude ist ca. 58 m lang. Es wird gestattet auf die innere Brandwand nach 40 m zu verzichten. (Zeichnung 507AS3533101 und 3106)
 - Die Maschinenhäuser A/B OUMA sind 185,5 m lang und 50,80 m breit, ohne eine brandschutztechnische Abtrennung. Hier sind die Turbinen, Behälter, Aggregate, Pumpen etc. angeordnet. Es wird gestattet auf die innere Brandwand nach 40 m zu verzichten. (Zeichnung MOOR-0821-835-UMA-EC)
 - Das Gipskreislager hat einen Durchmesser von 69 m. Es wird gestattet auf die innere Brandwand nach 40 m zu verzichten. (Zeichnung 507AS4354001 und 4002)
 - Das Wasseraufbereitungs- und Laborgebäude hat das Ausmaß von 65,26 m x 48,8 m. Keller, EG, 1. und 2. OG dürfen ohne die nach § 28 Abs. 2 HBauO vorgegebenen Brandwände nach 40 m errichtet werden. (Zeichnung 507AS3561001 - 1007)
 - Ein Teil des Werkstatt- und Lagergebäudes ist 22,5 m breit und ca. 77 m lang, ein anderer Teil 30 m breit und 62 m lang. Die Errichtung ohne Brandwand nach 40 m in Längsrichtung wird zugelassen. Eine Brandwand trennt die beiden Abschnitte. Das Gebäude ist in 3 Abschnitte den Anforderungen nach aufgeteilt. (Zeichnung 507AS3571001 - 1004)
3. Gemäß § 29 Abs. 4 HBauO dürfen Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, keine Öffnungen enthalten.
- Für die Decken des Dampferzeugers Block A und Block B, die zum Teil größeren Ausmaßes sind und über teilweise mehrere Geschosse gehen, sind Öffnungen zugelassen. (Zeichnung 507AS1002 - 1014)
 - Die Decken des Filtergebäudes im Bereich der Filter dürfen unterbrochen sein. (Zeichnung 507AS3521201 - 1205)
 - Im Maschinenhaus sind im Bereich der Turbinen und Speisewasserpumpen, die aufgrund ihrer Dimensionen z. T. über mehrere Geschosse gehen, Öffnungen in den Decken zugelassen. Hierzu zählen auch je 4 Montageöffnungen. (Zeichnung MOOR-829-UMA-EC - 835)

D. Integrierte Genehmigungen und zuständige Stellen

Folgende nach § 13 BImSchG einkonzentrierte Genehmigungen, Zulassungen, Erlaubnisse, Gestattungen oder Zustimmungen werden erteilt:

1. Nach § 15 Hamburgisches Wassergesetz (HWaG) in der Fassung vom 29.03.2005 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt -HmbGVBl.- Seite 97), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.12.2007 (HmbGVBl., S. 501) wird, nach Stellungnahme der Hamburg Port Authority (HPA), unbeschadet der Rechte Dritter widerruflich und **unter den Auflagen und Bedingungen des Abschnitts E 9.1** genehmigt, in, an und über den Gewässern **Süderelbe**

und Alte Süderelbe - im Bereich des Westufers der Süderelbe zwischen Strom-Km 617,8 - 618,8 die beantragten Umschlags-, Band- und Versorgungsanlagen, die über die Gewässer hinweg reichen und/oder geführt werden bzw. sich in unmittelbarer Nähe der Gewässer befinden, sowie die beantragte Spundwand im Gewässer Alte Süderelbe zu errichten und zu betreiben.

Zuständige Dienststelle: Hamburg Port Authority, Gewässeraufsicht

2. Nach § 62 Hamburger Bauordnung (HBauO) wird die erforderliche Baugenehmigung für die baulichen Anlagen, nebst erforderlicher Zulassung von Abweichungen von den Vorschriften der HBauO, nach Stellungnahme der Bauprüf- abteilung von Hamburg Port Authority unter den Nebenbestimmungen nach Abschnitt E 2, erteilt.

Zuständige Dienststelle: Hamburg Port Authority, Bauprüf- abteilung Hafen

3. Nach § 15 Abs. 1 LuftVG wird die erforderliche Zustimmung zur Errichtung baulicher Anlagen mit über 100 m Höhe, nach Stellungnahme von der zuständigen Behörde unter den in Abschnitt E 5 genannten Nebenbestimmungen erteilt. Die Zustimmung von temporär aufgestellten über 100 m hohen Montagekränen wurde in einem gesonderten Verfahren durchgeführt.

Zuständige Dienststelle: Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Amt für Wirtschaft, Luftverkehr und Schifffahrt

4. Auf Antrag vom 15.09.2006 wird der Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG gemäß § 13 Abs. 1 BetrSichV erlaubt, die nachfolgend beschriebenen Dampfkesselanlagen (Blöcke A und B, Hilfsdampferzeuger) bei Einhaltung der im Abschnitt E 8.1 bzw. E 8.2 aufgeführten Nebenbestimmungen und Forderungen am Standort Kraftwerk Moorburg zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Die Dampfkessel der Blöcke A und B und die Dampfkessel der Hilfsdampferzeuger sind Baugruppen nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und entsprechend BetrSichV in Verbindung mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG in Kategorie IV einzustufen.

Anlagenbeschreibung Blöcke A und B

Block A (830 MW_{el}, max. 450 MW_{th} bei Fernwärmeauskopplung) bestehend aus: 1 x Wasserrohr-Zwangsdurchlaufkessel (Benson)

| | |
|--|--|
| Herstell-Nr. | HD0014/MD0014 |
| Dampfleistung | 2.088 t/h (100%); 2.150,6 t/h (103%) bei Netzfrequenzstützung |
| Frischdampftemperatur | 600 °C |
| Frischdampfdruck | 305 bar |
| Zwischendampftemperatur | 610 °C |
| Zwischendampfdruck | 65 bar |
| Max. zulässige Feuerungswärmeleistung: | 1.850 MW _{th} |

Block B (830 MW_{el}, max. 450 MW_{th} bei Fernwärmeauskopplung) bestehend aus: 1 x Wasserrohr-Zwangsdurchlaufkessel (Benson)

| | |
|---------------------------------------|--|
| Herstell-Nr. | HD0015/MD0015 |
| Dampfleistung | 2.088 t/h (100%); 2.150,6 t/h (103%) bei Netzfrequenzstützung |
| Frischdampftemperatur | 600 °C |
| Frischdampfdruck | 305 bar |
| Zwischendampftemperatur | 610 °C |
| Zwischendampfdruck | 65 bar |
| Max. zulässige Feuerungwärmeleistung: | 1.850 MW _{t/h} |

Zu den baugleichen Dampfkesselanlagen gehören neben den Dampfkesseln jeweils:

- Die Dampfleitungen einschließlich Sicherheitseinrichtungen bis zum maschinenseitigen Schnellschlussventil, Absperrungen und Rückströmsicherungen und sonstige in diesem Umfang enthaltene Armaturen,
- die Speisewasserzuführungsleitung incl. Speisepumpen mit Absperrungen und Rückströmsicherungen sowie die im Bypass liegenden Hochdruckvorwärmer,
- die Heizölversorgung ab 2.000 m³ Lagertank (inklusive),
- die Kohlelagerung und Kohlezuführung ab 1153 m³-Tagesbunker,
- die Feuerung (Öl- und Steinkohlenstaubfeuerung),
- die Rauchgasabführung einschließlich DeNox-Anlage, E-Filter, Saugzug, Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) Rauchgaskanäle bis Schornstein,
- die Luftzuführung ab Frischlüftereintritt, mit Luftvorwärmung (Dampf- und Regenerativluftvorwärmer, Primärluftwärmetauscher), Luftkanälen und Stelleinrichtungen,
- die Naßentaschung als sonstige Einrichtung zum Betrieb der Dampfkesselanlage,
- die Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen der Dampfkesselanlage, die ihrem sicheren Betrieb dienen,
- der Speisewasserbehälter, die Hoch- und Niederdruckvorwärmer sowie die Kondensat- und Kühlwasseranlage als Druckbehälteranlagen,
- Aufstellung im eigenen Aufstellungsraum.

Anlagenbeschreibung Hilfsdampferzeuger

Dampfkesselanlage KW Moorburg mit den zwei Hilfsdampferzeugern, Aufstellung im Gebäude Block A, 2 x Wasserrohr-Naturumlauf

| | |
|---------------------------|---|
| Hersteller: | Hitachi Power Europe GmbH |
| Bauart: | Naturumlauf-Wasserrohrkessel |
| Herstellung nach: | Richtlinie 97/23/EG Modul G |
| Herstell-Nr.: | HD0016 und HD 0017 |
| Zul. Betriebsüberdruck: | 24,0 bar |
| Zul. Dampferzeugung: | 65 t/h |
| Zul. Heißdampftemperatur: | 350 °C |
| Gesamtheizfläche: | 3.365 m ² bestehend aus unabsperbarem Überhitzer und unabsperbarem Abgas-Wasservorwärmer |

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Wasserinhalt bis NW: | 28,0 m ³ |
| Art der Feuerung: | Ölfeuerung |
| Brennstoff: | Heizöl EL |
| Art der Beaufsichtigung: | Ohne ständige Beaufsichtigung |

Die dazugehörigen Ausrüstungsteile für Speisung, Entleerungsleitungen und ein gemeinsamer Kamin.

Zu der zu prüfenden Dampfkesselanlage gehören neben den o. g. Anlagen:

- der Block A, einschließlich des Kesselaufstellungsraumes des Kraftwerkes,
- die Dampfleitungen, einschließlich der Sicherheitseinrichtungen für das Hilfsdampfsystem,
- die Versorgung mit Kesselspeisewasser und das Kondensatsystem,
- das Lager für den Brennstoff (Heizöltank, Pumpenstation}.

Bestandteile dieser Erlaubnisse sind:

- der Antrag vom 15.9.2006 mit 6 Ordnern an Unterlagen,
 - die gutachterliche Äußerung zu der Dampfkesselanlage Blöcke A und B vom 18.09.2006 der zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) TÜV Industrie Service GmbH – TÜV Rheinland Group Gutachter Dr.-Ing. J. Grabig und Dipl.-Ing. J. Paulick. Bericht Nr. 9574337-01,
 - die gutachterliche Äußerung zu den Hilfsdampferzeugern vom 21.09.2006 der zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) TÜV Industrie Service GmbH – TÜV Rheinland Group Gutachter, Bericht Nr. 709806091801,
 - sowie die in den Kapiteln E 8.2 bzw. E 8.3 aufgeführten Nebenbestimmungen.
5. Dem Antrag auf eine Verlängerung der Prüffrist für die erste wiederkehrende innere Prüfung von 3 auf 5 Jahre der Kraftwerksblöcke A und B nach § 15 Abs. 17 BetrSichV auf der Grundlage der gesonderten Stellungnahme des TÜV Rheinland vom 26.09.2006 wird zugestimmt, wenn die Nebenbestimmungen in Kapitel E 8.4 beachtet werden. Über den Antrag auf die verlängerte Prüffrist für die Festigkeitsprüfungen wird erst im Zusammenhang mit der Prüffrist für die zweite wiederkehrende innere Prüfung entschieden.

Zuständige Dienststelle: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz - Amt für Produkt- und Anlagensicherheit

6. Die nach § 13 Abs. 2 HmbAbwG i. V. m. § 62 HBauO erforderliche Genehmigung zur Errichtung einer Grundstücksentwässerungsanlage wird unter den Nebenbestimmungen nach Abschnitt E 10.2 erteilt.
7. Die nach § 7 HmbAbwG erforderliche Genehmigung für die Herstellung eines Sielanschlusses wird unter den in Abschnitt E 10.1 genannten Nebenbestimmungen erteilt.

8. Die nach § 11a HmbAbwG erforderliche Genehmigung zur Einleitung von Abwasser in das öffentliche Siel wird unter den in Abschnitt E 10.5 und E 10.6 genannten Nebenbestimmungen erteilt.
9. Die nach § 18c WHG erforderliche Zulassung für die Errichtung einer Abwasserbehandlungsanlage wird unter den in Abschnitt E 10.2 und E 10.3 genannten Nebenbestimmungen erteilt.
10. Die Emissionsgenehmigung nach § 4 Abs. 1 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) wird entsprechend § 4 Abs. 6 TEHG durch diese Genehmigung erteilt.

E. Inhalts- und Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

- 1.1 Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 12 Monaten nach Unanfechtbarkeit dieses Bescheides mit dem Bau der Anlage begonnen worden ist.
- 1.2 Die Anlage einschließlich aller zugehörigen Nebenanlagen und -einrichtungen ist nach den mit Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen zu errichten, soweit nachstehend keine Abweichungen vorgeschrieben sind. Bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage sind die einschlägigen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten und einzuhalten.
- 1.3 Grüne Eintragungen in den mit Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen sind zu beachten.
- 1.4 Diese Genehmigung mit Anlagen ist vom Beginn der Bauausführung an auf der Baustelle bzw. nach Inbetriebnahme am Betriebsort aufzubewahren und auf Verlangen der jeweiligen Vertreterin bzw. dem jeweiligen Vertreter der Aufsichtsbehörden zur Einsicht vorzulegen.
- 1.5 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der im Briefkopf angegebenen Dienststelle gemäß §52a BImSchG schriftlich anzuzeigen, wer nach den Bestimmungen über die Geschäftsbefugnis der Kapitalgesellschaft die Pflichten des Betreibers der genehmigungsbedürftigen Anlage übernimmt. Der Anzeige sind folgende Unterlagen beizufügen
 - Gliederungsplan mit Angaben von Namen und Telefonnummern der Zuständigkeits- und Verantwortungsbereiche
 - Darstellung der Art und Weise, wie sichergestellt ist, dass die dem Schutz und der Vorsorge dienenden Vorschriften und Anordnungen nach den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen und den Regelungen in diesem Bescheid beim Betrieb beachtet werden.
- 1.6 Vor Inbetriebnahme der Anlage sind jeweils ein oder mehrere Betriebsbeauftragte für Immissionsschutz nach § 53 BImSchG und für Abfall nach § 54 KrW-/AbfG zu bestellen und der Genehmigungsbehörde namentlich, mit den entsprechenden Nachweisen der Fachkunde zu benennen.

- 1.7 Die geplante Inbetriebnahme der Anlage, sowohl das erste Kohlefeuer als auch der Beginn des Dauerbetriebs, ist der im Briefkopf angegebenen Dienststelle rechtzeitig, spätestens jedoch 14 Tage vorher, schriftlich anzuzeigen.
- 1.8 Für die Hochbauphase ist ein Hubschrauberlandeplatz in der Nähe des Betriebsgeländes auszuweisen.
- 1.9 Dem Antrag der Ga. Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG nach § 15 Abs. 9 der 13. BImSchV auf Verzicht der kontinuierlichen Ermittlung der Quecksilberemissionen an den Quellen E 3.1 und E 3.2 wird nicht entsprochen

2. Bau

2.1 Allgemeines

- 2.1.1 Die Genehmigung wird erst rechtswirksam, wenn die Baulasterklärung nach § 79 Abs. 1 HBauO über die Errichtung der Gebäude auf mehreren Grundstücken (§ 7 Abs. 1 HBauO) vorliegt.
- 2.1.2 Mit den Bauarbeiten darf erst nach Vorliegen des vom jeweiligen Prüfingenieur für Baustatik geprüften Standsicherheitsnachweises begonnen werden. Prüfberichte sowie Grüneintragungen in der Baustatik sind einzuhalten und sind Bestandteil dieser Genehmigung. Die geprüfte Statik ist auf der Baustelle bereitzuhalten.
- 2.1.3 Die geprüften für den Bau der Anlage zugrundeliegenden Standsicherheitsnachweise sowie die Prüfberichte sind zu archivieren und dauerhaft für die Standzeit der Anlage so einzulagern, dass die darin enthaltene Information jederzeit für die Baugenehmigungsbehörde zugänglich gemacht werden kann.
- 2.1.4 Mit Bauarbeiten, für die eine Grundwasserabsenkung erforderlich ist, darf erst begonnen werden, wenn eine gesonderte Genehmigung bei der zuständigen Behörde erteilt wurde.

2.2 Sonstige baurechtliche Bestimmungen

- 2.2.1 Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass das Vorhaben ordnungsgemäß ausgeführt werden kann und schädliche Umwelteinwirkungen, Gefahren, erhebliche Belästigungen und erhebliche Nachteile für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit nicht hervorgerufen werden können (§ 14 Abs. 1 Hamburgische Bauordnung - HBauO). Die Unternehmer sind, jeweils für ihre Arbeiten, für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen verantwortlich. Die Umsetzung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes ist zu gewährleisten.
- 2.2.2 Die Arbeiten werden durch das mit der Prüfung der bautechnischen Nachweise beauftragten Ingenieurbüro für Baustatik WK Consult Hamburg, Eißendorfer Pferdeweg 36, 21075 Hamburg, Tel.: 790001-0 überwacht. Der Beginn dieser Arbeiten ist dem Prüfingenieur mitzuteilen.

- 2.2.3 Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen aufgrund der Prüfung der Bautechnischen Unterlagen sind zu erfüllen.
- 2.2.4 Die Genehmigung, Bauvorlagen, bautechnische Nachweise oder Bescheinigungen von Prüfsachverständigen müssen an der Baustelle von Baubeginn an vorliegen (§ 72a Abs. 3 HBauO).
- 2.2.5 Wechselt die Bauleiterin oder der Bauleiter während der Bauausführung, so hat die Bauherrin oder der Bauherr dies der Bauaufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen (§ 54 Abs. 2 HBauO).
- 2.2.6 Die Bauherrin oder der Bauherr hat die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung mindestens zwei Wochen vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen. Dies gilt nicht für die Beseitigung von Anlagen und die Errichtung von nicht baulichen Werbeanlagen (§ 77 Abs. 2 HBauO)
- 2.2.7 Im 1. und 2. Obergeschoß des Sozialgebäudes sind die Räume „Repro“ und „Teeküche“ mit Türen zu den Fluren zu versehen.
- 2.2.8 An Folgeeinrichtungen sind erforderlich:
38 wettergeschützte Fahrradstellplätze (nach § 48 Abs. 1 HBauO) und
105 Kfz-Stellplätze. Davon sind
 95 Stellplätze für die 255 Beschäftigten und
 10 Stellplätze für den Besucherverkehr
herzustellen.
- 2.2.9 Es ist sicher zu stellen, dass alle temporären und dauerhaften Bauwerksteile immer hinter den bestehenden bzw. den genehmigten künftigen HWS-Linien errichtet und betrieben werden. Die Gewässeraufsicht -HPA213- behält sich vor, im Rahmen der wasserrechtlichen Aufsicht weitere Auflagen i. S. v. § 64 HWaG zu erteilen
- 2.2.10 Das Vorhaben ist konform dem bauaufsichtlich geprüften Brandschutznachweis zu errichten. Prüfberichte sowie Grüneintragungen des Prüfenieurs für Brandschutz sind einzuhalten und sind Bestandteil dieser Genehmigung.

2.3 Anforderungen an das Einleitbauwerk

- 2.3.1 Die bauliche Konstruktion des Einleitbauwerkes ist so zu gestalten, dass in jeder Betriebsphase eine mindestens 80%-ige Sauerstoffanreicherung für das eingeleitete Kühlwasser gewährleistet ist. Die gutachterliche Stellungnahme der Universität Stuttgart, Institut für Wasserbau, Prof. Dr. Ing. habil. B. Westrich vom 02.08.2007 ist zu beachten.

2.4 Anforderungen an die Fassadengestaltung

- 2.4.1 Die Fassaden der Kraftwerksbauten sind teilweise in Backstein zu gestalten (analog zur Fassadengestaltung des Vattenfall - Kraftwerkes in Berlin). Die Planungen dazu sind unter Beteiligung eines qualifizierten Architekten durchzuführen. Die Pläne sind dem Oberbaudirektor frühzeitig vorzulegen (§12 HBauO).

3. Brandschutz

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen das Bauvorhaben gemäß der eingereichten Bauvorlagen, insbesondere dem Brandschutzkonzept nach Kapitel 15 des Antrages sowie der Aussagen zum Brandschutz keine Bedenken, wenn nachfolgende Anforderungen beachtet werden:

- 3.1 Ab Beginn und während der Bauphase ist eine enge Abstimmung hinsichtlich der Belange des abwehrenden Brandschutzes aus einsatztaktischer Sicht mit dem Dienststellenleiter der zuständigen Feuer- und Rettungswache Süderelbe, Waltershofer Straße 1, 21147 Hamburg, Tel. 42851 - 3601, Fax. 42851 - 3609 sicherzustellen.
- 3.2 Die geplanten Feuerwehraufzüge sind nach DIN EN 81-72 herzustellen.
- 3.3 Die Anordnung der Bedienelemente der RWA-Anlagen und Hinweisschilder sind zusätzlich mit der zuständigen Feuer- und Rettungswache abzustimmen.
- 3.4 In vorheriger Abstimmung mit dem Dienststellenleiter der zuständigen Feuer- und Rettungswache ist ein Übersichtsplan des Objektes mit Hinweisen auf besondere Gefahrenschwerpunkte gemäß DIN 14095 (Feuerwehrpläne) zu erarbeiten und ständig auf dem aktuellen Stand zu halten.
Der Übersichtsplan ist der zuständigen Feuer- und Rettungswache in Papierform und der Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz der Feuerwehr Hamburg, per E-Mail (gefahrenvorbeugung@feuerwehr.hamburg.de) als pdf-Datei zur Verfügung zu stellen. Ein Exemplar ist ständig für die Feuerwehr bereit zu halten.
- 3.5 Der Betreiber hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten zu bestellen. Der Brandschutzbeauftragte hat die Aufgabe, die Einhaltung der genehmigten Brandschutzauflagen und der sich daraus ergebenden betrieblichen Brandschutzanforderungen zu überwachen und dem Betreiber festgestellte Mängel zu melden. Die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten sind im Einzelnen schriftlich festzulegen. Der Name des Brandschutzbeauftragten und jeder Wechsel sind der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle auf Verlangen mitzuteilen.
- 3.6 Rauch und Feuerschutztüren können die an sie gestellten Anforderungen nur erfüllen, wenn sie rauchdicht und selbstschließend sind. Sollen die Türen aus betrieblichen Gründen während der Betriebszeit offen gehalten werden, sind sie mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen oder Freilaufselbstschließern auszurüsten, die bei Auftritt von Rauch ein automatisches Schließen der Türen bewirken.
- 3.7 In den Rettungswegen des Objektes dürfen keine Verkleidungen (einschließlich ihrer Dämmstoffe und Unterkonstruktionen) oder Einbauten verwendet werden, die aus brennbaren Baustoffen bestehen. Die erforderliche Mindestbreite der Rettungswege darf nicht durch Einbauten oder abgestellte Gegenstände eingeengt werden.
- 3.8 Die für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen müssen der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“, veröffentlicht im Amtlichen Anzeiger Nr. 21 vom 18.02.2002, entsprechen.

4. Immissionsschutz

4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Das Steinkohlekraftwerk darf nur mit Steinkohle und zur Zündung bzw. als Stützfeuer mit Heizöl EL betrieben werden. Die mit den Einsatzstoffen zugeführte Feuerungswärmeleistung darf je Block maximal 1.850 MW nicht überschreiten.
- 4.1.2 Die bei der Verbrennung in den Kohlekesseln entstehenden Abgase sind in der beantragten Rauchgasreinigungsanlage nach Maßgabe der durch die Emissionsbegrenzungen nach Ziffer 4.2 dort ggf. erforderlichen Änderungen zu reinigen und über den beantragten 137 m hohen 2-zügigen Schornstein (Emissionsquellen E 3.1 und E 3.2) abzuleiten. Die Abgase aus den Kesseln der Hilfsdampferzeuger sind über den beantragten gemeinsamen 120 m hohen Schornstein (Emissionsquelle E 2.3) abzuleiten. Wenn durch den Ausfall einer Rauchgasreinigungsanlage bzw. einzelner Reinigungsstufen eine Überschreitung von Grenzwerten auftritt oder zu erwarten ist, ist die zugehörige Verbrennungsanlage umgehend abzufahren.
- 4.1.3 Für die Netzersatzanlagen ist sicherzustellen, dass diese jederzeit betrieben werden können, also auch während des Betriebes der Hilfsdampferzeuger. Die ordnungsgemäße Ableitung der entstehenden Rauchgase ist zu gewährleisten.
- 4.1.4 Die Hilfsdampferzeuger und die Netzersatzanlagen dürfen nur mit Heizöl EL mit einem maximalen Schwefelgehalt von 0,1 Masse-% der DIN 51603, Teil 1 betrieben werden. Ändert sich die Festlegung des maximalen Schwefelgehaltes in der 3. BImSchV, so ist HEL mit dem neuen Schwefelgehalt einzusetzen, wenn dieser geringer ist, als der in Satz 1 festgelegte. Die Einhaltung des Schwefelgehaltes ist durch Lieferantenbestätigungen zu belegen.
- 4.1.5 Zur Erfassung und Auswertung der Emissions- und Immissionssituation bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes sind an der Anlage Windmessenrichtungen zur Ermittlung der Windstärke und Windrichtung zu installieren. Die Lage der Messstellen ist mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.
- 4.1.6 Stromwirkungsgrad:
Der elektrische und der Brennstoffwirkungsgrad ist kontinuierlich zu ermitteln, aufzuzeichnen und im Rahmen der Emissionsfernübertragung zu übersenden.
- 4.1.7 Effiziente Energienutzung:
Das in Kapitel 12 des Genehmigungsantrags vorgestellte Konzept zur Energienutzung ist umzusetzen. Die eingesetzte Brennstoffmenge, der erzeugte Strom, die abgegebene Fernwärme und die erreichten Wirkungsgrade sind über das jeweilige Betriebsjahr zu bilanzieren. Insbesondere bei Ausbau des Fernwärmenetzes oder Stilllegung von Fernwärmeerzeugungsanlagen ist zu untersuchen, inwieweit die Wärmeauskopplung erhöht werden kann.

4.1.8 Erstmalig zum 30. April des der Inbetriebnahme folgenden Jahres und so dann wiederkehrend jeweils zum 31. März ist der zuständigen Behörde ein Jahresbericht mit folgenden Angaben vorzulegen:

- a) die unter 4.1.7 geforderten Angaben,
- b) Mengen und Entsorgungswege aller angefallenen Abfälle,
- c) besondere Vorkommnisse (betriebliche Stillstände, Störungen außerhalb der Meldeschwelle nach StörfallVO, Entstehung von Verwerf- aschen usw.) und daraufhin getroffene Maßnahmen,
- d) Darstellung der anlagentechnischen Optimierungen zur Emissionsbe- grenzung.

4.1.9 Information der Öffentlichkeit:

Die Ergebnisse kontinuierlicher Emissionsmessungen sind der Öffentlich- keit über das Internet online zugänglich zu machen.

Die Ergebnisse diskontinuierlicher Emissionsmessungen sind jeweils für das zurückliegende Kalenderjahr zusammen mit dem Jahresbericht nach Nr. 4.1.8 Nr. a) - c) der Bevölkerung bis zum 31.März eines jeden Jahres über das Internet und über mindestens 2 in Hamburg publizierte Tageszei- tungen zugänglich zu machen. Darüber hinaus sind nach dem ersten Be- tribsjahr die Emissionsmassenströme mit den beantragten Werten zu ver- gleichen und der Bevölkerung in der in Satz 2 beschriebenen Weise zu- gänglich zu machen.

4.1.10 Die Dachflächen der Kraftwerks- und Nebengebäude sind, soweit technisch möglich und sinnvoll zur Nutzung von Solarenergie mit einer Dachabdich- tung mit integrierter Photovoltaik herzustellen.

4.1.11 Verkehr

Zur Vermeidung von Lkw Verkehren ist die Anlage, soweit technisch und wirtschaftlich möglich mit einem Gleisanschluss über den Seehafenbahnhof Harburg herzustellen. Sollten sich bis zur Inbetriebnahme der Anlage weite- re oder andere Gleis-Anbindungsmöglichkeiten ergeben (z. B. über eine neue Süderelbebrücke), so sind diese zu nutzen.

Die erste Anlieferung von Ammoniakwasser zur Befüllung der Ammoniak- wassertanks ist durch eine Belieferung mit dem Schiff vorzunehmen.

4.1.12 Vor Inbetriebnahme der Anlage sind der zuständigen Behörde die für die Entsorgung der in der Anlage anfallenden Abfälle erforderlichen Entsor- gungsnachweise vorzulegen.

4.1.13 Einstellung des Betriebs der Anlage

Eine beabsichtigte Einstellung des Betriebs der Anlage ist der zuständigen Behörde nach § 15 Abs. 3 BImSchG unter Angabe des Einstellungstermins unverzüglich anzuzeigen. Die Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG ist nach § 5 Abs. 3 BImSchG verpflichtet, das Gelände bis zum endgültigen Stilllegungstermin vollständig von allen Lager- und Abfallmaterialien zu

räumen. Nach der Betriebseinstellung dürfen von dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden. Vorhandene Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen und die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes zu gewährleisten.

4.2 Begrenzung der Emissionen

- 4.2.1 Im Reingas der Schornsteine Block A und Block B des Steinkohlekraftwerks - Emissionsquellen E 3.1 und E 3.2 - dürfen, teilweise auch abweichend von der Großfeuerungsanlagenverordnung -13. BImSchV-, jeweils folgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Die Emissionsbegrenzungen gelten für das gesamte beantragte Kohleband.

1. Tagesmittelwerte

| | | |
|----|--|------------------------|
| a) | Gesamtstaub | 10 mg/m ³ |
| b) | Kohlenmonoxid | 100 mg/m ³ |
| c) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid | 70 mg/m ³ |
| d) | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid | 100 mg/m ³ |
| e) | Quecksilber | 0,03 mg/m ³ |

2. Halbstundenmittelwerte:

| | | |
|----|--|------------------------|
| a) | Gesamtstaub | 20 mg/m ³ |
| b) | Kohlenmonoxid | 200 mg/m ³ |
| c) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid | 200 mg/m ³ |
| d) | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid | 200 mg/m ³ |
| e) | Quecksilber | 0,05 mg/m ³ |

3. Mittelwerte über die Probenahmezeit

| | | |
|----|---|-----------------------|
| f) | Dioxine und Furane gemäß Anh. 1 der 13. BImSchV | 0,1 ng/m ³ |
| g) | Ammoniak | 5 mg/m ³ |

- 4.2.2 Im Reingas des Schornsteins der Hilfsdampferzeuger für Block A und Block B des Steinkohlekraftwerks - Emissionsquelle E 2.3 - sind die nachfolgenden Emissionsbegrenzungen einzuhalten.

| Grenzwerte | | |
|------------|---------|---|
| a) | Rußzahl | 1 |

| | | |
|----|--|-----------------------|
| b) | Kohlenmonoxid | 80 mg/m ³ |
| c) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid | 200 mg/m ³ |
| d) | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid | 170 mg/m ³ |

- 4.2.3 Im Reingas des Schornsteins der Notstromanlage - Emissionsquelle E 4.11 - sind die nachfolgenden Emissionsbegrenzungen einzuhalten.

| Grenzwerte | | |
|-------------------|------------|----------------------|
| a) | Rußzahl | 2,5 |
| b) | oder Staub | 80 mg/m ³ |

Die Möglichkeiten, die Emissionen an Staub, Kohlenmonoxid, organischen und krebserzeugenden Stoffen einschließlich der an Rußpartikeln absorbierbaren PAH-Komponenten durch motorische oder andere dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen weiter zu vermindern, sind auszuschöpfen.

- 4.2.4 Die Emissionsbegrenzungen nach 4.2.1 sind auch bei Heizflächenreinigungen einzuhalten.
- 4.2.5 Die Emissionsgrenzwerte der mit Kohle befeuerten Kessel beziehen sich gemäß § 2 Nr. 8 der 13. BImSchV auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 6 vom Hundert (Bezugssauerstoffgehalt).
- 4.2.6 Der trockene Abgasvolumenstrom der mit Kohle befeuerten Kessel darf im Normzustand bei einem Sauerstoffbezugswert von 6% je Kessel als Tagesmittelwert maximal 2.241.303 m³/h betragen.
- 4.2.7 Die Emissionsgrenzwerte der mit Heizöl EL befeuerten Hilfsdampferzeuger beziehen sich gemäß § 2 Nr. 8 der 13. BImSchV auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert.
- 4.2.8 Die Emissionsgrenzwerte der mit Heizöl EL befeuerten Notstromanlagen beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 5 vom Hundert.
- 4.2.9 Die Emissionsgrenzwerte sind als Massenkonzentration (mg/m³, ng/m³) der emittierten Stoffe auf ein Abgasvolumen im Normzustand (273 K, 1.013 hPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf, zu beziehen.
- 4.2.10 Zur Begrenzung der Emissionen der Lagereinrichtungen für feste staubförmige Stoffe (Emissionsquellen 1.11 bis 1.13, 5.1 bis 5.6, 6.1 und 6.2) sind deren Abluftströme, soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar, der Feuerung zuzuführen. Alternativ sind die Abluftströme über eine filternde Entstaubungseinrichtung zu führen, die sicherstellt, dass die Emissionsmassenkonzentration für Gesamtstaub auf maximal 5 mg/m³ je Lagereinrichtung begrenzt wird.
- 4.2.11 Die Be- und Entladung der festen staubförmigen Stoffe in bzw. aus den Siloanlagen ist mit staubdichten Verbindungen vorzunehmen.

- 4.2.12 Die Siloanlagen für Kalk, Absorptionsmittel und Filterasche sind, soweit die Abluft nicht der Feuerung zugeführt wird mit einer Überfüllsicherung und einem Füllstandsmesser auszurüsten. Silos mit Druckbefüllung sind zusätzlich mit einer Druckentlastungsklappe oder einem Sicherheitsventil zu versehen. Die Filtereinrichtung ist hier durch eine Differenzdruckmessung zu überwachen, die vor Auslösung der Druckentlastungsklappe den Befüllvorgang unterbricht.
- 4.2.13 Zum besonderen Schutz des benachbarten Dorfes Moorburg vor Staubbelastungen und Beeinträchtigungen durch Lärm ist, soweit räumlich möglich ein Schutzstreifen mit dichter, hochstämmiger Bepflanzung im Bereich westlich der Anlage vorzusehen. Geplante Kompensationsmaßnahmen können hierin einbezogen werden.
- 4.2.14 Zur Minderung staubförmiger Emissionen diffuser Quellen sind folgende Maßnahmen, die z. T. über den Stand der Technik hinausgehen, durchzuführen:
- Die Schiffsentladung ist mittels einer kontinuierlichen Fördereinrichtung (Kontischiffsentlader / Schneckenförderer) vorzunehmen.
 - Die Transportbänder von der Kaianlage zum Kohlelager bzw. zum Kraftwerk und zu den Übergabestellen sind vollständig einzuhausen, soweit keine Pipe conveyor zum Einsatz kommen.
 - Das Kaiband ist mit Hauben auszurüsten, die eine Emission wirksam vermindern.
- 4.2.15 Zur Vermeidung bzw. Minderung von Staubemissionen auf der Baustelle sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Befestigung der Hauptverkehrswege des Baustellenverkehrs
 - regelmäßige Reinigung der befestigten Verkehrswege
 - bei Bedarf regelmäßiges Reinigen von Fahrzeugen und Reifen zur Vermeidung von Fahrbahnverschmutzungen. Falls erforderlich, sind die Reifen der Baumaschinen und Lkw beim Verlassen des Baustellengeländes durch eine Reifenwaschanlage zu reinigen.
 - Die öffentlichen Verkehrsflächen (umliegende städtische Straßen) sind regelmäßig, falls notwendig mehrmals täglich, durch eine Kehrmaschine zu reinigen
 - bedarfsgerechtes Befeuchten des Aushubmaterials
 - bedarfsgerechtes Befeuchten der unbefestigten Flächen
 - bedarfsgerechter Schutz der Aufhaldungen gegen Verwehung.
- 4.2.16 Staubemissionen bei Materialbewegung und Umschlagsvorgänge sind insbesondere durch die folgende Maßnahmen so weit wie möglich zu vermeiden bzw. gering zu halten:
- Sicherstellung einer ausreichenden Materialfeuchte
 - Minimierung der Fallhöhe bei Umschlagsvorgängen.

Bei dem Umgang mit Bauschutt oder Aushubmaterial, welche mit den im § 15 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) aufgeführten Stoff-

fen/Zubereitungen belastet ist (z. B. PAK) ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen (§15 GefStoffV).

4.2.17 Lichtemissionen

Die für einen sicheren Baustellenbetrieb notwendige Beleuchtung ist auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß zu beschränken. Durch geeignete Abblendmaßnahmen und den Einsatz von Natriumdampflampen sind Anlockeffekte für Insekten zu minimieren.

4.2.18 Geruchsemissionen

Zur Vermeidung von Geruchsemissionen sind die Abblasleitungen der Ammoniakwasser-Lagertanks mit Wasserschlössern oder Aktivkohlefiltern zu versehen.

4.3 Emissionsmessungen

Messstellen

- 4.3.1 Zur Ermittlung von Emissionen sind an folgenden Emissionsquellen Messstellen bzw. Probenahmestellen einzurichten. Die Mess- bzw. Probenahmestellen sind so einzurichten, dass neben den genannten Messparametern auch die zur Beurteilung der Messungen erforderlichen Bezugs- und Betriebsparameter festzustellen sind.

| E-Quelle Nr. | Bezeichnung der E-Quelle | Messparameter |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| 1.3 | Entstaubung Abwurf Schiffsentlader 1 | Staub |
| 1.4 | Entstaubung Abwurf Schiffsentlader 2 | Staub |
| 1.5 | Entstaubung Kohleübergabebauwerk | Staub |
| 1.6 | Entstaubung Kohleübergabeturm 1 | Staub |
| 1.7 | Entstaubung Kohlebandkanal 3 | Staub |
| 1.8 | Entstaubung Kohleübergabeturm 2 | Staub |
| 1.9 | Entstaubung Block A | Staub |
| 1.10 | Entstaubung Block B | Staub |
| 1.11 | Entstaubung Kalksilo Bekohlung | Staub |
| 1.12 | Entstaubung Absorptionsmittel-Silo 1 | Staub |
| 1.13 | Entstaubung Absorptionsmittel-Silo 2 | Staub |
| 2.3 | Schornstein Hilfsdampfkessel 1 + 2 | Rußzahl, CO, NO angegeben als NO _x , |
| 3.1 | Schornstein Block A | alle Parameter nach Ziffer 4.3.24 und 4.3.25 |

| | | |
|------|-------------------------------------|--|
| 3.2 | Schornstein Block B | alle Parameter nach Ziffer 4.3.24 und 4.3.25 |
| 4.11 | Abgasleitung Netzersatzanlage | Rußzahl, CO, NO _x , Staub |
| 5.1 | Entstaubung Filterasche Verwerfsilo | Staub |
| 5.2 | Entstaubung Filterasche Lagersilo 1 | Staub |
| 5.3 | Entstaubung Filterasche Lagersilo 2 | Staub |
| 5.4 | Entstaubung Filterasche Lagersilo 3 | Staub |
| 5.5 | Entstaubung Filterasche Verladesilo | Staub |
| 5.6 | Abluft Filterasche Schiffsbelader | Staub |
| 6.1 | Entstaubung Kalksilo1 | Staub |
| 6.2 | Entstaubung Kalksilo 2 | Staub |

4.3.2 Die unter Nr. 4.3.1 genannten Messstellen sind nach dem Stand der Messtechnik, der in folgenden Richtlinien beschrieben ist, einzurichten:

- Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen vom 15.06.05 [BMU 06/05]
- DIN EN 14181 Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 14181:2004 [DIN 14181]
- DIN EN 13284-1 Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren; Deutsche Fassung EN 13284-1:2001 [DIN 13284-1]
- DIN EN 13284-2 Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 2: Automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 13284-2:2004 [DIN 13284-2]
- VDI 2066 Blatt 1, Messen von Partikeln - Staubmessungen in strömenden Gasen - Gravimetrische Bestimmung der Staubbilddung, 11/2006 [VDI 2066]
- VDI 3679, Nassabscheider - Tropfenabscheider, 12/2001 [VDI 3679]
- VDI 3950, Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen, 12/2006 [VDI 3950]
- VDI 4200, Durchführung von Emissionsmessungen an geführten Quellen, 12/2000 [VDI 4200]
- TA Luft, Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
- DIN EN 15259 "Luftbeschaffenheit – Messung von Emissionen aus stationären Quellen – Messstrategie, Messplanung, Messbericht und Gestaltung von Messplätzen;" 2007 [DIN 15259]

- 4.3.3 Für alle Messstellen ist eine gute Zugänglichkeit zu gewährleisten. Die Messstellen E 3.1 und E 3.2 erfüllen diese Anforderung nur, wenn bis zur Höhe der Messstellen ein Personenaufzug errichtet wird. Die Traversierflächen sind unter Beachtung der v. g. Normen ausreichend groß vorzusehen.
- 4.3.4 Rechtzeitig vor der Detailplanung der Messstellen ist mit der zuständigen Behörde das präzisierte Messkonzept abzustimmen, in dem die Probenahmestellen mit den eingesetzten Messeinrichtungen detailliert beschrieben werden. Das Messkonzept ist mit einem beauftragten nach § 26 BImSchG zugelassenen Messinstitut abzustimmen.

Kontinuierliche Emissionsmessungen

- 4.3.5 Die Massenkonzentration der folgenden Luftschadstoffe sowie die folgenden Bezugs- und Betriebsgrößen sind an den Messstellen der Emissionsquellen E 3.1 und E 3.2 kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, auszuwerten und telemetrisch zu übermitteln:

| Parameter | vor REA | nach REA |
|-----------------|---|---|
| Luftschadstoffe | - Schwefeldioxid | - Gesamtstaub - Schwefeldioxid - Stickstoffmon- und dioxid - Kohlenmonoxid - Quecksilber und seine Verbindungen |
| Bezugsgrößen | - Volumengehalt an Sauerstoff - Abgastemperatur - Druck - Feuchtegehalt | - Volumengehalt an Sauerstoff - Abgastemperatur |
| Betriebsgrößen | - Abgasvolumenstrom - elektrische Leistung | - Abgasvolumenstrom |
| | elektrischer Wirkungsgrad, Brennstoffwirkungsgrad, Brennstoffdurchsatz, Windrichtung und -geschwindigkeit | |

Liegt der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen im Reingas unter 10 %, kann auf die kontinuierliche Messung von Stickstoffdioxid verzichtet werden und statt dessen sein Anteil durch Berechnung bestimmt werden. In diesem Fall hat der Betreiber Nachweise über den Anteil des Stickstoffdioxids bei der Kalibrierung zu führen und diese der zuständigen Behörde, zusammen mit dem Kalibrierbericht vorzulegen. Die Nachweise sind 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.

Auf die kontinuierliche Messung von Schwefeltrioxid kann verzichtet werden und statt dessen die Konzentration von Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden (§15 (4) d. 13. BImSchV).

- 4.3.6 Die Tropfenabscheider sind entsprechend der VDI Richtlinie 3679 einzubauen, zu warten und regelmäßig zu kontrollieren.
- 4.3.7 Beim Einbau, der Kalibrierung und der Wartung von kontinuierlich arbeitenden Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie der Auswertung von kontinuierlichen Emissionsmessungen sind die in der „Bundeseinheitliche Praxis

bei der Überwachung der Emissionen“ (RSchr. d. BMU vom 13.06.2005 - IGI2 - 45053/5) genannten Anforderungen zu erfüllen.

- 4.3.8 Die Messeinrichtung für die Bestimmung des Sauerstoffbezugsgehaltes muss eine Verfügbarkeit von mindestens 98 % erreichen. Die Verfügbarkeit der übrigen automatischen Messeinrichtungen muss mindestens 95 % erreichen. Die Verfügbarkeit der elektronischen Auswerteeinrichtung muss mindestens 99 % betragen.
- 4.3.9 Die Messung und Übertragung der Halbstundenmittelwerte ist mit der Aufnahme des Probebetriebes zu beginnen. Während des Probebetriebes sind zweckmäßige Kriterien für das Statussignal bei Ausfall der REA zu ermitteln. Vor der Aufnahme des Dauerbetriebes sind diese Kriterien mit der zuständigen Behörde abzustimmen.
- 4.3.10 Die Ausfallzeiten der REA sind entsprechend Punkt D 1.8 der „Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen, Richtlinien über Mess- und Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen“ (RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005, GMBI Nr. 38 vom 24.06.2005, S. 795 ff) zu erfassen.
- 4.3.11 Bei der Auswahl, dem Einbau und dem Betrieb, bei der Funktionsprüfung und Kalibrierung sowie bei der laufenden Qualitätssicherung der automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen - einschließlich Emissionsfernübertragung - sind die in der „Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen, Richtlinien über Mess- und Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen“ (RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005, GMBI Nr. 38 vom 24.06.2005) genannten Anforderungen einzuhalten.
- 4.3.12 Die automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit als eignungsgeprüft bekannt gegeben sein.
- 4.3.13 Der Einbau der automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie VDI 3950 Blatt 3 (Ausgabe Juni 2003) zu erfolgen. Der ordnungsgemäße Einbau der Einrichtungen ist der zuständigen Behörde vor deren Inbetriebnahme durch eine für Kalibrierungen bekannt gegebene Stelle zu bescheinigen.
- 4.3.14 Die automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanleitung des Herstellers bedient werden.
- 4.3.15 Die Eignung der automatischen Messeinrichtungen ist nach der EN ISO 14956 (QAL1) nachzuweisen.
- 4.3.16 Die laufende Qualitätssicherung (QAL3) der automatischen Messeinrichtungen ist gemäß Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (Ausgabe September 2004) durchzuführen und auf Regelkarten zu dokumentieren. Nullpunkt und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu überprüfen und aufzuzeichnen. Das Wartungsintervall der Messeinrichtungen ist im jeweiligen Eignungsprüfbericht dokumentiert.
- 4.3.17 Über den Betrieb und die Wartung der automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen ist eine Dokumentation (Kontrollbuch) gemäß Anhang D der

DIN EN 14181 zu führen. Diese ist der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

- 4.3.18 In die elektronische Auswertung sind alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, einzubeziehen. Hierzu gehören auch An- und Abfahrzeiten sowie Stillstandszeiten.
- 4.3.19 Gespeicherte Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung sind fünf Jahre aufzubewahren.
- 4.3.20 Die automatischen Mess- und Auswerteeinrichtungen - einschließlich Emissionsfernübertragung - sind durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebene Stelle für Kalibrierungen entsprechend der Richtlinie VDI 3950 (Ausgabe Dezember 2006) zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder der Mess- und Auswerteeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von 3 Jahren zu wiederholen.
- 4.3.21 Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit gemäß Richtlinie VDI 3950 Blatt 2 (Ausgabe April 2002) sind der Überwachungsbehörde innerhalb von 12 Wochen nach Durchführung vorzulegen.
- 4.3.22 Die Messwerte der kontinuierlich ermittelten Luftschadstoffe einschließlich der Betriebs- und Bezugsgrößen sind mittels eines eignungsgeprüften Emissionsfernübertragungssystems an die zuständige Behörde zu übertragen.
- 4.3.23 Die Übergabe der Daten hat entsprechend den Vorgaben der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition i. d. F. des Beschlusses des LAI vom 28.09.2005 zu erfolgen. Die Einrichtung der Übertragung ist rechtzeitig mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Einzelmessungen der Emissionen

- 4.3.24 Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme und anschließend - wiederkehrend jeweils alle drei Jahre (Wiederholungsmessungen) - ist durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen für die Luftschadstoffe, deren Emission nicht kontinuierlich überwacht wird, nachzuweisen. Dazu sind an den Emissionsquellen E 3.1 und E 3.2 an mindestens drei verschiedenen Tagen die Konzentrationen der Emissionen von Dioxinen / Furanen gemäß Anhang 1 der 13. BImSchV feststellen zu lassen. Die Probenahmezeit je Messung für die Bestimmung von Dioxinen / Furane muss mindestens sechs Stunden betragen und darf acht Stunden nicht überschreiten.
- 4.3.25 Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme sind durch einmalige Abnahmemessungen einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Emissionen für die Luftschadstoffe Benzo(a)pyren, Fluorwasserstoff (HF) und Chlorwasserstoff (HCl) sowie die Schwermetalle (inklusive ihrer Verbindungen) Cadmium (Cd), Thallium (Tl), Antimon (Sb), Arsen (As), Blei (Pb), Chrom (Cr), Kobalt (Co), Kupfer (Cu), Mangan (Mn), Nickel (Ni), Vanadium (V) und Zinn (Sn) an den Emissionsquellen E 3.1 und E 3.2 zu

bestimmen. Dazu sind jeweils 3 Einzelmessungen der Parameter mit einer Probenahmezeit von mindestens 30 Minuten durchzuführen.

- 4.3.26 Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme und anschließend - wiederkehrend jeweils alle drei Jahre (Wiederholungsmessungen) - ist durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen für die Luftschadstoffe Rußzahl bzw. Staub, Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) an den Emissionsquelle E 2.3 und E 4.11 nachzuweisen. Dazu sind jeweils 3 Einzelmessungen der Parameter nach Nr. 4.2.2 bzw. Nr. 4.2.3, mit einer Probenahmezeit von mindestens 30 Minuten durchzuführen.
- 4.3.27 Um die Einhaltung der Staubemissionsbegrenzungen in der Abluft von Entstaubungsanlagen (Emissionsquellen E 1.3 bis E 1.14, E 5.1 bis E 5.6, E 6.1 und E 6.2) festzustellen, sind spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme und anschließend wiederkehrend alle 5 Jahre mindestens jeweils drei Einzelmessungen mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten durchzuführen.
- 4.3.28 Alle Messungen sind durchzuführen, wenn die Anlagen mit der höchsten Leistung bzw. entsprechenden Be- oder Entladevorgängen betrieben werden.
- 4.3.29 Die Messplanung muss entsprechend der Richtlinie VDI 4200 (Ausgabe Dezember 2000) und der Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 (Ausgabe April 1992) erfolgen.
- 4.3.30 Einzelheiten zu den Messungen sind mit der zuständigen Behörde und der beauftragten Messstelle abzustimmen. Dazu sind rechtzeitig (mindestens 6 Wochen vorher) entsprechende Messkonzepte bei der zuständigen Behörde vorzulegen.
- 4.3.31 Die Termine der Emissionsmessungen sind der zuständigen Behörde mindestens 2 Wochen vor Messbeginn bekannt zu geben.
- 4.3.32 Über das Ergebnis der Messungen ist ein Messbericht anzufertigen. Der Bericht ist der zuständigen Behörde unverzüglich, spätestens 2 Monate nach Durchführung der Messungen zu übergeben.
- 4.3.33 Ergeben die Messungen und Feststellungen, dass beim Betrieb der Anlage die Emissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden, so sind unverzüglich die zur Erfüllung dieser Anforderungen notwendigen Maßnahmen zu treffen und nach Beseitigung der Mängel die Messungen und Feststellungen umgehend wiederholen zu lassen. Ergeben auch die Wiederholungsmessungen und -feststellungen, dass die Anforderungen beim Betrieb der Anlage nicht eingehalten werden, bleiben weitere Maßnahmen und Anordnungen zu Emissionsbegrenzungen ausdrücklich vorbehalten.
- 4.3.34 Die Kosten für die gesamten Messungen und Feststellungen hat der Antragsteller bzw. der Betreiber zu tragen.
- 4.3.35 Die jährlichen Emissionen sind zusammen mit dem Gesamtenergieeinsatz jeweils bis zum 31. Mai des Folgejahres für jede einzelne Verbrennungslinie und für die Hilfsdampferzeuger in einem Bericht zusammenzustellen. Der

Gesamtenergieeinsatz ist auf den unteren Heizwert zu beziehen und nach Brennstoffarten aufzuschlüsseln.

4.4 Auflagen zur Emissionsgenehmigung nach dem TEHG

- 4.4.1 Das in Kapitel 11 eingereichte Monitoring-Konzept wird vorbehaltlich einer Zustimmung durch die Deutsche Emissionshandelsstelle [DEHSt] genehmigt. Überwachungsauflagen und Anforderungen, die sich aus der Prüfung durch die DEHSt ergeben werden ggf. in einem Ergänzungsbescheid festgelegt.
- 4.4.2 Für die Teilnahme am Emissionshandel sind die in den §§ 5 und 6 Abs. 1 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz [TEHG] gestellten Anforderungen zu erfüllen.
- 4.4.3 Für Berichte, Monitoring- Konzepte und Formulare sowie für sonstige Kommunikation ist die elektronischen Form¹ für die Übermittlung der Daten zu verwenden (§ 4 Abs. 4 in Verbindung mit § 23 TEHG).
- 4.4.4 Der Verantwortliche für den Emissionshandel ist in dem jährlich zu erstellenden Emissionsbericht zu benennen
- 4.4.5 Die Tätigkeiten und zugehörige CO₂-Emissionen sind im Monitoring – Konzept (Kapitel 11 der Antragsunterlagen) beschrieben. Der Standort an dem die o. a. Tätigkeiten durchgeführt werden ist in Kapitel A dieses Bescheides angegeben (§ 4 Abs. 5, Nr. 2 TEHG).
- 4.4.6 Spätestens bis zum 1. März eines jeden Jahres, erstmalig zum 1. März 2012 ist der Bericht sowie das zugehörige Monitoring- Konzept der BSU in elektronischer Form¹) zu übermitteln (§ 5 Abs. 1 TEHG).
- 4.4.7 Spätestens bis zum 30. April eines jeden Jahres ist die Anzahl von Berechtigungen an die zuständige Behörde abzugeben, die den im vorausgehenden Kalenderjahr verursachten Emissionen von Treibhausgasen entspricht (§ 6 Abs. 1 TEHG).
- 4.4.8 Die Bestimmung der Emissionen hat durch Berechnung zu erfolgen (Überwachungsmethode).
- 4.4.9 Eine Änderung des Ebenenkonzeptes im Hinblick auf eine höhere Ebene ist der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Anzeige sind die entsprechenden Unterlagen beizufügen.
- 4.4.10 Eine Änderung des Ebenenkonzeptes auf eine niedrigere Ebene oder die Änderung der Überwachungsmethode durch Anwendung von Messverfahren statt Berechnung bedürfen der erneuten Genehmigung durch die zuständige Behörde (4.2 Monitoring-Leitlinien) [MonLeit].
- 4.4.11 Alle relevanten Messgeräte sind in regelmäßigen Abständen zu kalibrieren, zu justieren und zu kontrollieren. (7.2 Monitoring-Leitlinien)

¹ Um das Verfahren zu vereinfachen und zu beschleunigen empfiehlt die BSU den Vorgaben der DEHSt zu folgen. Diese sind auf der Internetseite der DEHST unter www.dehst.de im „Leitfaden zur Erstellung von CO₂- Emissionsberichten veröffentlicht“.

- 4.4.12 Die Emissionsberichte nach § 5 TEHG sind mindestens 10 Jahre, nach Übermittlung an die zuständige Behörde, aufzubewahren und auf Verlangen den nach § 20 Abs. 1 TEHG zuständigen Behörden vorzulegen.
- 4.4.13 Anforderungen an den Emissionsbericht gemäß § 5 TEHG
- a. Der Emissionsbericht hat die Anforderungen des Anhanges 2 Teil II des TEHG zu erfüllen. Darüber hinaus gelten die konkretisierenden Regelungen der Entscheidungen der Kommission. Insbesondere wird hiermit das Format als für die Berichterstattung gemäß Nr. 11 der Entscheidung der Kommission 2004/156/EG festgelegt.
 - b. Die Emissionen sind in gerundeter Form von Tonnen CO₂ zu melden. Die Tätigkeitsdaten, Emissionsfaktoren, Oxidations- oder Umsetzungs-faktoren, die für die Emissionsberechnung bzw. die Berichterstattung benötigt werden, sind so zu runden, dass die Werte – bei einem Unsicherheitsfaktor von $\pm 0,01\%$ - insgesamt nur 5 Stellen aufweisen (5. Monitoring Leitlinien).
 - c. Wenn das Ebenenkonzept innerhalb eines Berichtszeitraumes geändert wird, so sind die Ergebnisse für die in Frage kommende Tätigkeit getrennt zu berechnen und im Emissionsbericht gemäß § 5 Abs. 4 TEHG, für den betreffenden Zeitabschnitt innerhalb des Berichtszeitraumes gesondert auszuweisen (4.2.2.1.4 Monitoring-Leitlinien).

4.5 Lärmschutz

Allgemeine Anforderungen

- 4.5.1 Die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift v. 26.8.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - TA Lärm) [TA Lärm] sind einzuhalten.
- 4.5.2 Die vom Genehmigungsbescheid erfassten Anlagen, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen, wie z. B. Maschinen, Geräte, Lüftungs-, Ver- und Entsorgungs-, Transport- und Beschickungsanlagen sind unter Beachtung des Standes der Technik zur Lärminderung und Reduzierung von Erschütterungen zu errichten und zu betreiben. Insbesondere sind die Sicherheitsventile lärmtechnisch optimiert auszulegen.

Begrenzung der Lärmimmissionen

- 4.5.3 Die Zusatzbelastung*) durch die Anlage darf die Immissionsgrenzwerte nach Ziffer 4.5.8 an dem/den maßgeblichen Immissionsort/en**) nicht überschreiten.
- *) Die Zusatzbelastung ist die Summe der Belastung am Immissionsort, die von der beantragten Anlage hervorgerufen wird. Sie setzt sich zusammen aus den Immissionen der zu beurteilende Anlage einschließlich aller damit verbundenen Nebeneinrichtungen und der dem Betrieb

zurechenbaren Verkehrsgeräusche. Zu den Verkehrsgeräuschen gehören u. a.:

- Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt;
- Verladearbeiten und werksinterne Transporte;
- sonstige geräuschverursachende manuelle und maschinelle Tätigkeiten, insbesondere im Freien;
- Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstaben c bis f der TA Lärm

**⁾ Die maßgeblichen Immissionsorte sind die nach Nr. A.1.3 des Anhangs zur TA Lärm zu ermittelnden Orte im Einwirkungsbereich der Anlage, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist (z. B. vor dem durch die Lärmbelastung am stärksten betroffenen Fenster des nächstgelegenen Wohnhauses bzw. schutzbedürftigen Raumes gemäß [DIN 4109] – Schallschutz im Hochbau)

- 4.5.4 Vom Kraftwerksbetrieb dürfen keine Geräuschemissionen ausgehen, die Zuschläge für Ton-, Informationshaltig- oder Impulshaltigkeit (Nr. A. 3.3.5 bzw. Nr. A. 3.3.6 TA Lärm) noch eine Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche nach Nr. 7.3 der TA Lärm erforderlich machen.
- 4.5.5 Der Mittelungspegel LAeq der Zusatzbelastung darf am maßgeblichen Immissionsort Moorburger Elbdeich 129 dauerhaft nicht größer sein als der Schalldruckpegel LAf(t) der Fremdgeräusche in mehr als 95 % der Betriebszeit der Anlagen in der Beurteilungszeit nachts nach Nr. 6.4 TA Lärm.
- 4.5.6 Wenn weitergehende Erkenntnisse oder eine Beschwerde aus der Nachbarschaft über Geräuschemissionen des Kraftwerkes der zuständigen Behörde bekannt werden, hat die Fa. Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG den Nachweis zu führen, dass die Nebenbestimmungen zum Lärmschutz dieser Genehmigung eingehalten werden. Messungen können insbesondere dann erforderlich sein, wenn Beschwerden aus der Nachbarschaft vorliegen und der oder die Beschwerdeführer über ton-, informations- und impulshaltige bzw. tieffrequente Geräusche klagen.
- 4.5.7 Sofern sich zukünftig der Fremdgeräuschpegel verringert, sind die durch die Zusatzbelastung verursachten Geräuschimmissionen am maßgeblichen Immissionsort Moorburger Elbdeich 129 soweit zu reduzieren, dass sie nicht mehr relevant zu schädlichen Umwelteinwirkungen beitragen, d. h. der Mittelungspegel LAeq der Zusatzbelastung ist im gleichen Umfang zu reduzieren wie die Abnahme des Fremdgeräuschpegels.
- 4.5.8 Es sind folgende Immissionsgrenzwerte für den Beurteilungspegel gemäß Nr. 2.10 bzw. Nr. A.1.4 TA Lärm (tags / nachts) für den maßgeblichen Immissionsort Moorburger Elbdeich 129 einzuhalten:
- tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr): 54 dB(A)
 - nachts (22.00 bis 06.00 Uhr): 44 dB(A)
- 4.5.9 Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsgrenzwerte am Tage um nicht mehr als 36 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 21 dB(A) überschreiten.

- 4.5.10 Die Immissionsgrenzwerte dürfen auch bei höchster Dauerleistung im Tages- bzw. Nachtbetrieb nicht überschritten werden

Baulärm

- 4.5.11 Bei der Vergabe der Bauarbeiten ist der Auftragnehmer zur Einhaltung der bestehenden Lärmschutzvorschriften, insbesondere der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm [AVV Baulärm], zu verpflichten.
- 4.5.12 Die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (bauzeitlicher Schall) sind zu beachten und einzuhalten. Am maßgeblichen Immissionsort Moorburger Elbdeich 129 ist ein Beurteilungspegel an Werktagen von
- tagsüber (07.00 bis 20.00 Uhr): 60 dB(A) und
 - nachts (20.00 bis 07.00 Uhr): 45 dB(A)

einzuhalten.

Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der ermittelte Beurteilungspegel nach Ziffer 6.7 AVV Baulärm die angegebenen Immissionsrichtwerte überschreitet. Für die Nachtzeit ist er ferner überschritten, wenn ein Messwert oder mehrere Messwerte nach Ziffer 6.5 AVV Baulärm den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

- 4.5.13 An Sonn- und Feiertagen ist in der Zeit von 06.00 - 09.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.
- 4.5.14 Bei den Arbeiten sind zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen schallgedämmte Fahrzeuge und Maschinen einzusetzen.
- 4.5.15 Das Ausblasen der Dampfleitungen ist an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten vorzunehmen. Es ist jeweils spätestens 1 Woche vor Beginn im Dorf Moorburg durch Aushang oder auf andere geeignete Weise bekannt zu geben.
- 4.5.16 Bei der Baugrundabsicherung und allen weiteren Maßnahmen, die Erschütterungen zur Folge haben können, sind erschütterungsarme Verfahren anzuwenden und Vorsorgemaßnahmen gegen Erschütterungs- und Schwingungsübertragungen vorzusehen.

Messung der Lärmemissionen und -immissionen

- 4.5.17 Frühestens 15 Monate und spätestens 21 Monate nach Aufnahme des Dauerbetriebs der Anlage ist durch Schalldruckpegelmessungen von einer entsprechend § 26 BImSchG für das Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg zugelassenen und im Amtlichen Anzeiger bekanntgegebenen Messstelle bei höchster Betriebsleistung prüfen zu lassen, ob die unter Ziffer 4.5.8 angegebenen Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Da es sich hierbei nicht um eine Überwachungsmessung i. S. der Nr. 6.9 TA Lärm

handelt, ist beim Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der Beurteilungspegel nicht um 3 dB zu vermindern.

Die Lärmimmissionsprognose und die messtechnische Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte im Rahmen der o. g. Abnahmemessung ist von voneinander unabhängigen Gutachtern durchzuführen.

- 4.5.18 Die Messplanung ist im Vorfeld rechtzeitig mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Die Messpunkte sind so festzulegen, dass die für die maßgeblichen Immissionsorte kennzeichnende Geräuschsituation eindeutig ermittelt werden kann.
- 4.5.19 Sofern durch eine bereits vorhandene hohe Vorbelastung, insbesondere durch ständig einwirkende Fremdgeräusche die Ermittlung des von den Anlagen erzeugten Geräuschpegels an den maßgeblichen Immissionsorten messtechnisch nicht möglich ist, ist die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes durch Ersatzmessungen nach Nr. A.3.4 TA Lärm nachzuweisen.
- 4.5.20 Die zuständige Behörde ist mindestens 14 Tage vor dem vorgesehenen Termin der Messungen über den Termin und die beauftragte Messstelle zu unterrichten. Vertreter/Innen der zuständigen Behörde ist Gelegenheit zu geben, während der Messungen anwesend zu sein.
- 4.5.21 Die Messungen und die Auswertung der Messergebnisse sind unter Berücksichtigung der Festlegungen der Nr. A.3.3 des Anhangs zur TA Lärm und den allgemein anerkannten Regeln der Immissionsmesstechnik durchzuführen. Abweichungen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig.
- 4.5.22 Der Messbericht ist unverzüglich zu erstellen und spätestens 2 Monate nach Durchführung der Messungen in zweifacher Ausfertigung der zuständigen Behörde vorzulegen.
- 4.5.23 Während der Bauphase und im Zeitraum des ersten Betriebsjahres ist an einer geeigneten Stelle eine Dauermessstelle zur Erfassung der Schalldruckpegel von einer entsprechend § 26 BImSchG für das Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg zugelassenen und im Amtlichen Anzeiger bekanntgegebenen Messstelle einzurichten. Der Ort der Messstelle und die Messplanung ist mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Es ist dort die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach Ziffer 4.5.8 bzw. 4.5.12 zu überprüfen.
- 4.5.24 Ergeben die Messungen und Feststellungen nach den Ziffern 4.5.17 und 4.5.23, dass beim Betrieb der Anlage die Anforderungen nach Ziffer 4.5.3 bis 4.5.12 nicht eingehalten werden, so sind unverzüglich die zur Erfüllung dieser Forderungen notwendigen Maßnahmen zu treffen. Hierzu gehören gemäß den Vorgaben der TA Lärm insbesondere die Bestimmung der Vor-, Zusatz- und Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten, sowie die Ergreifung von Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß Nr 2.1 TA Lärm in Absprache mit der zuständigen Behörde.

4.6 CO₂ Abscheidung

4.6.1 Der Antragsteller hat die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen, um eine innovative CO₂-Reduktionstechnologie gemäß der Vereinbarung zwischen der FHH und der Fa. Vattenfall vom 26.11./04.12.07 nachrüsten zu können.

4.6.2 Der Antragsteller hat spätestens

a) bis zum 31.12.2013 genehmigungsfähige Anträge für die Errichtung und den Betrieb einer Einrichtung zur Abscheidung sowie Ableitung bzw. Verbringung von CO₂ nach dem dann maßgeblichen Stand der Technik einzureichen und hierbei den Nachweis der Verfügbarkeit der hierfür erforderlichen räumlichen Voraussetzungen zu schaffen,

und

b) diese Einrichtung so rechtzeitig zu errichten und zu betreiben, dass die Abscheidung von CO₂ und dessen Ableitung bzw. Verbringung als Voraussetzung einer Einlagerung oder sonstigen Entsorgung spätestens innerhalb von drei Jahren nach Erteilung der beantragten Genehmigungen bzw. der Zulassung vorzeitigen Beginns erfolgt.

Diese Fristen verlängern sich jeweils um ein Jahr bei Vorliegen der in § 3 Abs. 1 und 2 der Vereinbarung zwischen der FHH und der Fa. Vattenfall vom 26.11./04.12.07 genannten Voraussetzungen.

5. Luftverkehr

5.1 Eine Nachtkennzeichnung ist erforderlich. Sie ist an den einzelnen Gebäudeteilen wie folgt anzubringen:

Schornstein:

Die Nachtkennzeichnung soll aus Hindernisfeuern bestehen. Sie sind so auf den Umfang des Schornsteins zu verteilen, dass immer mindestens 2 Feuer einer Befeuerebene sichtbar sind. Im Falle der Benutzung von Einbauhindernisfeuern muss darauf geachtet werden, dass aufgrund des limitierten Abstrahlwinkels der einzelnen Feuer, 6 Feuer gleichmäßig auf den Umfang des Bauwerkes verteilt werden sollen. Zur Wartungserleichterung können Doppelhindernisfeuer verwendet werden.

Dampferzeugergebäude Block A und B

Die Hindernisfeuer sind an den obersten Ecken der Dampferzeugergebäude anzubringen. Ist der seitliche Abstand der Eckpunkte größer als 45 m, sind weitere Hindernisfeuer in dieser Befeuerebene erforderlich. Zur Wartungserleichterung können Doppelhindernisfeuer verwendet werden.

5.2 Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen.

5.3 Der Anschluss der Hindernisfeuer an das Stromversorgungsnetz muss so erfolgen, dass die Feuer jeder Ebene auf die Phasen verteilt sind. Zwei nebeneinander liegende Feuer dürfen nicht an die gleiche Phase angeschlossen

sen werden. Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer erfolgen.

- 5.4 Bei Leuchtmitteln mit langer Lebensdauer (z. B. LED), deren Betriebsdauer zu erfassen ist, kann auf Ersatzfeuer verzichtet werden. Die Leuchtmittel sind nach Erreichen des Punktes mit 5% Ausfallwahrscheinlichkeit auszutauschen.
- 5.5 Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.
- 5.6 Als Grundlage für die Berechnung der notwendigen Kapazität einer Ersatzstromversorgung ist der Zeitraum zugrunde zu legen, den der Anlagenbetreiber benötigt, um eine Stromversorgung wiederherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Dieses muss nach Errichtung der Gebäude durch den Anlagenbetreiber gegenüber der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden.
- 5.7 Ausfälle der Befuerung, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale in Frankfurt/Main unter der Rufnummer 069/786629 bekannt zu geben.
- 5.8 Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung so schnell wie möglich, jedoch längstens innerhalb von 2 Wochen, zu beheben. Die erforderliche Veröffentlichung durch die NOTAM-Zentrale ist nur für diesen Zeitraum sichergestellt.
- 5.9 Sollte die Instandsetzung in einem kürzeren Zeitraum erfolgen, ist dies der NOTAM unter der oben genannten Rufnummer mitzuteilen.
- 5.10 Das Bauwerk muss als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden. Dazu ist der Baubeginn mit den folgenden, endgültigen Veröffentlichungsdaten rechtzeitig der zuständigen Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Amt für Wirtschaft, Luftverkehr und Schifffahrt, Alter Steinweg 4, 20459 Hamburg bekannt zu geben:
- Name des Standortes,**
Geogr. Standortkoordinaten (Grad, Min. und Sek. Mit Angabe des Bezugsellipsoid (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen),
Höhe der Bauwerksspitze (m ü. Grund),
Höhe der Bauwerksspitze (m ü. NN) und
Art der Kennzeichnung (Beschreibung).
- 5.11 Der zuständige Ansprechpartner, der einen Ausfall der Befuerung meldet bzw. für die Instandsetzung sorgt, ist umgehend mit Anschrift und Tel.-Nr. der unter Nr. 5.11 genannten Dienststelle anzugeben.

6. Naturschutz

- 6.1 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 9 Abs. 4 [HmbNatSchG] zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch

die Baumaßnahmen und die dazu notwendigen Erschließungsanlagen und -maßnahmen zu erwarten sind, werden vom Antragsteller gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Kraftwerk Moorburg in der Fassung vom 10. April 2008 durchgeführt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil der Genehmigung. Weitere Einzelheiten zur Ermittlung des Umfangs und zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im öffentlich-rechtlichen Vertrag vom 03. Mai 2007 mit der Modifizierung vom 11.06.2008 zwischen dem Antragsteller und der Freien und Hansestadt Hamburg festgelegt.

- 6.2 Die Umsetzung der im Altengammer Elbvorland (NSG Borghorster Elbland-schaft) durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat so zu erfolgen, dass die Maßnahmen bis Ende des Jahres 2012 abgeschlossen sind. Die hierfür erforderliche wasserrechtliche Zulassung oder Plangenehmigung ist mit vollständigen Unterlagen unverzüglich, spätestens zum 31.03.2009 zu beantragen.
- 6.3 Für den Fall, dass die erforderliche wasserrechtliche Zulassung oder Plangenehmigung für den Gewässerausbau der im Altengammer Elbvorland vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen trotz vollständiger Antragsunterlagen nicht erteilt wird, ist unverzüglich eine andere Maßnahme zur Kompensation der Beeinträchtigungen zu beantragen. Art und Umfang der Maßnahmen sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen und von dort zu genehmigen.
- 6.4 Für den Fall, dass die erforderliche wasserrechtliche Zulassung oder Plangenehmigung für den Gewässerausbau der im Altengammer Elbvorland vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen trotz vollständiger Antragsunterlagen nicht erteilt wird, wird die Zahlung einer Ausgleichsabgabe nach § 9 Absatz 6 HmbNatSchG an die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt dem Grunde nach festgesetzt. Die Höhe der Ausgleichsabgabe ist abhängig vom Umfang der nicht durchführbaren Maßnahmen und wird in einem ergänzenden Bescheid festgelegt.
- 6.5 Die Umsetzung der auf dem ehemaligen Standortübungsplatz der Röttiger Kaserne in der Fischbeker Heide durchzuführenden Maßnahmen hat so zu erfolgen, dass die Maßnahmen bis Ende des Jahres 2009 abgeschlossen sind.
- 6.6 Die Umsetzung der am Standort des Kraftwerks durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat so zu erfolgen, dass die Maßnahmen spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme des Kraftwerks abgeschlossen sind.
- 6.7 Die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist durch eine Ausführungsplanung zu konkretisieren. Die Ausführungsplanung ist von einem qualifizierten Büro zu erstellen und mit der zuständigen Behörde abzustimmen.
- 6.8 Spätestens 3 Monate nach Fertigstellung der Arbeiten zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt / NR 32 die Abnahme der Maßnahme zu beantragen, mit der auch die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten für die Kompensationsmaßnahme nachzuweisen ist. Alternativ zur Maßnahmenabnahme

kann der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt / NR 32 eine Bestätigung des mit der Durchführungsplanung beauftragten Fachbüros vorgelegt werden, in der die einwandfreie Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bestätigt wird.

- 6.9 Die erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführten Entwicklungsziele der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind unverzüglich nach Fertigstellung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu beginnen. Die Pflege ist dauerhaft fortzuführen.
- 6.10 Über die Durchführung der festgesetzten Pflegemaßnahmen ist der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt / NR 32 erstmalig 2 Jahre und im Anschluss daran 3 mal wiederkehrend in Abständen von 3 Jahren ein Bericht eines beauftragten Fachbüros vorzulegen, in dem eine Erfolgskontrolle enthalten ist.
- 6.11 Während der Bauphase und im Betrieb sind alle außerhalb von Gebäuden angebrachten Beleuchtungsanlagen mit Natriumdampflampen auszustatten.

7. Arbeitsschutz

- 7.1 Das Explosionsschutzdokument ist auch unter Berücksichtigung der Bereiche
- Staubentwicklung bei der Schiffsentladung Kohle,
 - Staubentwicklung Übergabestellen der Förderbänder bei Ausfall der Absauganlage und
 - zentrale und mobile Staubsauganlagen
- vor Inbetriebnahme zu erstellen.
- 7.2 Bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung und der Betriebsanweisungen sind insbesondere Wartungs-, Reparatur-, Revisions- und Reinigungsarbeiten der Anlagen mit zu erfassen. Die betroffenen Arbeitnehmer, auch die eingesetzter Fremdfirmen, sind vor Aufnahme der entsprechenden Tätigkeiten zu unterweisen.
- 7.3 Für den vorhersehbaren regelmäßigen oder längerfristigen Einsatz von Fremdfirmen ist dieser Personenkreis bei der Bemessung der Pausen-, Wasch- und Umkleieräume zu berücksichtigen.
- 7.4 Den Arbeitnehmern (auch eingesetzter Fremdfirmen) sind für vorhersehbare Arbeiten sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten in der Nähe der Arbeitsplätze Toiletten zur Verfügung zu stellen, die mit einem Waschbecken im Vorraum ausgestattet sind.
Eine ausreichende Anzahl an Toiletten und Handwaschgelegenheiten sind auch in der Nähe der Pausenräume, Wasch- und Umkleieräume zur Verfügung zu stellen.
Der Weg vom ständigen Arbeitsplatz zu den Toiletten soll nicht mehr als 100 m und eine Geschosshöhe betragen und nicht durchs Freie führen, wobei für die Überwindung der Geschosshöhen ein Aufzug zur Verfügung stehen soll (Ziffer 3 ASR 37/1) [ASR].

Eine technisch bedingte Ausnahme gilt für den Arbeitsplatz Schiffsentlader Kohleschiffe sowie für den Arbeitsplatz Schiffsbelader.

- 7.5 Für die Bedienung, Ablesung, Wartung etc. von hochgelegenen, regelmäßig (auch von Rundengängern) zu begehenden Betriebseinrichtungen (auch Krananlagen), die nicht vom Fußboden aus erreicht werden können, sind fest installierte Bühnen oder Podeste zu errichten. Arbeits-, Wartungs- und Kontrollbereiche, die im ungestörten Schichtbetrieb mindestens einmal täglich begangen werden, müssen mindestens einen Treppenzugang gemäß ASR 17/1,2 Ziffer 3 haben. Leitern als ausschließlicher Zugang sind nicht zulässig.
- 7.6 Es sind Verkehrswege für den Fußgänger- und den Fahrzeugverkehr einzurichten und zu kennzeichnen bzw. zu begrenzen. Die Verkehrswege müssen so gestaltet sein, dass ein ausreichender Sicherheitsabstand für die zu erwartende Anzahl der Fußgänger gewahrt wird. Personen- und Güterverkehr soll u. a. durch Kennzeichnung und Beschilderung klar für alle Nutzer ersichtlich sein (Ziffer 1.8 Anhang zur ArbStättV i. V. m. ASR 17/ 1,2) [ArbStättV].
- 7.7 Tragkonstruktionen, Tanks und Behälter, in deren Umgebung Flurförderzeug- oder Lkw-Verkehr stattfindet, sind mit mindestens 0,3 m hohen, ausreichend dimensionierten und befestigten Anfahrschutzvorrichtungen zu versehen.
- 7.8 Arbeitsplätze, Verkehrswege und Kontrollwege (z. B. für Rundengänger), auch im Bereich der Außenanlage, sind entsprechend ASR 7/3 und 41/3 zu beleuchten.
- 7.9 Zugangsöffnungen (Mannlöcher) für Behälter und enge Räume müssen mindestens folgende Nennweiten haben: 800 mm für den Zugang mit außenluftunabhängigen Atemgeräten, 600 mm für alle übrigen Zugangsöffnungen.
- 7.10 In der Nähe von Zugangsöffnungen zu Kesselräumen, Silos und anderen metallenen Behältern müssen elektrische Steckvorrichtungen für Schutzkleinspannung vorhanden sein.
- 7.11 Entleerungs- und Probenahmestellen sowie Kondensatablasshähne müssen so gesichert sein, dass kein Material durch die Gitterroste in tiefer gelegene Bereiche gelangen kann. Das gilt sinngemäß auch für alle weiteren Bereiche, bei denen Stäube, Aschen oder Reststoffe freigesetzt werden können.
- 7.12 Säure- und Laugenübergabestellen sind mechanisch unverwechselbar zu installieren und augenfällig zu kennzeichnen.
- 7.13 In der Nähe aller Säure oder Lauge führenden Mess-, Steuer-, Dosier- und Regelstationen sind stationäre Augenduschen zu installieren. In Ausgangsnähe dieser Aufstellungsräume sind Notduschen zu installieren.
- 7.14 Bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen und Flurförderzeugen ist nach [TRGS 554] zu prüfen, ob in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen auf den Einsatz von Dieselmotoren verzichtet werden kann (Ziffer 4.1.1 TRGS 554).

Kann auf Dieselfahrzeuge nicht verzichtet werden, so hat der Arbeitgeber dies in seiner Gefährdungsbeurteilung nach §7 GefStoffV zu berücksichtigen.

Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen Beschäftigte in Bereichen arbeiten, in denen Dieselmotoremissionen freigesetzt werden, gelten laut [TRGS 906] als krebserzeugend. Es sind die Schutzvorschriften des Dritten und Vierten Abschnitts der GefStoffV im Zusammenhang mit den Schutzmaßnahmen der TRGS 554 anzuwenden.

Generell sind die Emissionen von DME nach dem Stand der Technik zu minimieren, z. B. mittels Partikelfilter und/ oder Abgasabsaugung (Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik LASI-Veröffentlichung LV 45 Ziffer 6.4.2.2) [LASI].

- 7.15 Die bei der Schiffsentladung Kohle in den Schiffen eingesetzten sog. „Bobcats“ müssen über geschlossene, klimatisierte Kabinen mit Filtration der Atemluft oder Fremdbelüftung entsprechend der [BGI 581] (Merkblatt für Fahrererkabinen mit Anlagen zur Atemluftversorgung auf Erdbaumaschinen und Spezialmaschinen des Tiefbaus) verfügen, so dass die Atemluft in den Kabinen gesundheitlich zuträglich ist.
- 7.16 In der Gesamtanlage sind in ausreichender Stückzahl Telefonanlagen zu errichten. An lärmintensiven Plätzen sind Lärmschutzzellen oder Lärmschutzmuscheln um die Sprechstellen zu installieren.
- 7.17 Es sind Durchsage-Lautsprecheranlagen zu installieren, so dass im Bedarfsfall alle Arbeitsplätze auf dem Gelände mit Durchsagen erreicht werden können.
- 7.18 Bei Errichtung und Betrieb der Anlage ist die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – [LärmVibrationsArbSchV] zu beachten.
Die alten Grenzwerte 85 dB(A) und 90 dB(A) sind nicht mehr gültig!
Der Beurteilungspegel heißt jetzt - Lärmexpositionspegel LEX
Die Auslösewerte in Bezug auf den Lärmexpositionspegel betragen:
1. Unterer Auslösewert LEX₈₀ dB(A)
2. Oberer Auslösewert LEX₈₅ dB(A)
1. Ab 80 dB(A) sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Ermittlung des Schalldruckpegels (30 Jahre aufbewahren)
 - Informations- und Unterweisungspflicht (gemäß der erstellten Gefährdungsbeurteilung Lärm)
 - Bereitstellung von geeignetem Gehörschutz
 - Das Angebot für Gehöruntersuchungen
2. Zusätzlich werden ab 85 dB (A) weitere Maßnahmen erforderlich:
- Kennzeichnung des Lärmbereiches
 - Lärmbereiche falls technisch möglich, abgrenzen
 - Zutrittsbeschränkungen
 - Lärmreduzierungsprogramm ausarbeiten und durchführen
 - Verpflichtung dafür zu sorgen, dass der Gehörschutz verwendet wird
 - Gehöruntersuchungen

- 7.19 Die in den Antragsunterlagen dargestellten Maßnahmen zum Arbeitnehmerschutz sind Bestandteil der Genehmigung. Bei Abweichungen von den genannten Vorschriften sind gleichwertige Schutzmaßnahmen nachzuweisen. Das Flucht- und Rettungswegekonzept ist vor Inbetriebnahme vorzulegen und abzustimmen.
- 7.20 Sowohl bei Errichtung als auch beim Betrieb des Kraftwerks ist bei Arbeiten in Rohrleitungen die [BGV C 22] "Bauarbeiten" zu beachten.
- 7.21 Der Einsatz von Arbeitnehmern in Rohrleitungen mit einem Durchmesser von weniger als 600 mm ist entsprechend § 73 BGV C 22 nicht zulässig.

8. Störfall und Sicherheitstechnik

8.1 Störfallverordnung und anlagentechnische Anforderungen

- 8.1.1 Spätestens bis zur Inbetriebnahme ist ein schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen im Betriebsbereich (§ 8 der [12. BImSchV] in Verbindung mit Anhang III der 12. BImSchV) bei der zuständigen Behörde vorzulegen. Das Konzept soll auch die Beschreibung der Maßnahmen zur Umsetzung im Betrieb enthalten.
- 8.1.2 Vor Inbetriebnahme der Gesamtanlage ist der zuständigen Behörde ein Massenfließbild mit allen maximalen Massenströmen in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.
- 8.1.3 Der Beginn des Dauerbetriebes ist der Zeitpunkt des Abschlusses der Prüfung vor Inbetriebnahme durch die ZÜS nach § 14 Abs. 1 [BetrSichV].
- 8.1.4 Für die Bereiche Kohleversorgung (Lagerung, Transport und Verarbeitung), Ammoniakwasserversorgung und Wasserstoffversorgung sind vor Errichtung detaillierte Unterlagen (Beschreibungen und F+I-Fließbilder) über die vorgesehenen sicherheitstechnischen Einrichtungen bei der zuständigen Behörde vorzulegen und mit ihr abzustimmen. Sicherheitstechnische Auflagen für diese Bereiche bleiben nach §12 Abs. 2 BImSchG vorbehalten.
- 8.1.5 In den Kohlekreislagern sind folgende Betriebswerte kontinuierlich zu messen und in der Leitwarte zu erfassen und aufzuzeichnen:
- Kohlenmonoxid
 - Methan
 - Infrarotüberwachung der Temperatur der Kohle in den Bandkanälen
 - Infrarotüberwachung der Temperatur der Luft im Lager

Die Messgrößen sind mit einem Alarmgeber auszustatten, der die Überschreitung des Warnwertes in der Leitwarte anzeigt. Die Warnwerte betragen:

- 60 ppm für Kohlenmonoxid
- 0,5 Vol.% (10% UEG) für Methan
- 40°C für die Temperatur der Kohle in den Bandkanälen

- 50°C für die Lufttemperatur im Lager
- 8.1.6 Die Eingänge zu den Kohlekreislagern sind mit einem optischen oder akustischen Alarmgeber auszustatten, der bei Überschreitung der Warnwerte nach Ziffer 8.1.5 anspricht.
- 8.1.7 In jedem Kohlekreislager ist ein Personenrettungsgerät (Beförderungskorb mit elektrischer Winde) vorzusehen, der eine Personenrettung von der Kohlebandbrücke (30m Ebene) bis zum Fußpunkt der Zentralsäule unter Beachtung der Regelungen zur Befahrung von Bunkeranlagen ermöglicht. Das Rettungsgerät ist regelmäßig zu warten und Instand zu halten.
- 8.1.8 Rauchgasführende Teile der Rauchgasreinigungsanlage, inklusive Kanäle sind bei allen Betriebszuständen im Unterdruck zu betreiben.
- 8.1.9 Der Schiffsentlader für Ammoniakwasser ist in der Entwurfs- und Bauphase durch einen Sachverständigen nach § 29a BImSchG überprüfen zu lassen.
- 8.1.10 Die vorgesehenen automatischen Brandmeldeanlagen und Überwachungseinrichtungen (Sensoren) sind so zu schalten, dass eine Meldung sowohl vor Ort als auch in der Leitzentrale ausgelöst wird.
- 8.1.11 Die Kohlebänder, -bandbrücken und -übergabebauwerke sind zur Vermeidung von Kohlestaubablagerungen regelmäßig zu reinigen.
- 8.1.12 Die Notstromdieselaggregate sind jeweils separat mit einem Betriebsstundenzähler und einer Einrichtung zur Aufzeichnung der abgegebenen Leistung auszustatten.
- 8.1.13 Der Probetrieb der Notstromdieselaggregate darf nur tagsüber zwischen 07.00 und 20.00 Uhr erfolgen.
- 8.1.14 Die Notstromdieselaggregate dürfen nur bei Ausfall der öffentlichen oder betriebsinternen Stromversorgung und während der Probetriebszeiten betrieben werden.
- 8.1.15 Das Gutachten 20.24 „Immissionsschutzgutachten für das geplante Steinkohle-Kraftwerk in Hamburg Moorburg auf der Grundlage von Messungen im Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe in 03130 Spremberg“ [EMV] vom 30.08.2006 der Firma EMV Services ist zu beachten. An den in Kapitel 6 genannten Orten sind Messungen der magnetischen Flussdichte und / oder der elektrischen Feldstärke durchzuführen. Bei Überschreitung der entsprechenden Grenz- oder Empfehlungswerte sind die im Gutachten beschriebenen Maßnahmen umzusetzen.

8.2 Dampfkesselanlage Blöcke A und B

- 8.2.1 Die Dampfkesselanlagen dürfen **erst in Betrieb** genommen werden, wenn der zuständigen Behörde die in den Nebenbestimmungen aufgeführten Erlaubnisunterlagen vorgelegt worden sind.
- 8.2.2 Die maßgeblichen Antragsunterlagen sind mit Prüfvermerken der ZÜS versehen.
- 8.2.3 Vor ihrer Inbetriebnahme ist nach § 14 Abs. 1 BetrSichV die Dampfkesselanlage durch die zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) nach § 17 Geräte- und Produktsicherheitsgesetz [GPSG] auf ordnungsgemäße Mon-

tage, Installation, Gewährleistung der Aufstellungsbedingungen und sichere Funktion überprüfen zu lassen. Über die Prüfung muss eine Prüfbescheinigung nach § 19 Abs. 1 BetrSichV erteilt werden. Diese muss nach der erfolgreichen Prüfung am Standort der Anlage zur Einsichtnahme vorliegen.

- 8.2.4 Die Inbetriebnahme der Anlage ist der zuständigen Behörde schriftlich zur Kenntnis zu geben. Beizufügen sind die Prüfbescheinigung über die Prüfung vor Inbetriebnahme, die maßgeblichen Konformitätserklärungen, die Konformitätsbescheinigungen für die Dampfkesselanlage als Kopie sowie die Einverständniserklärung der ZÜS.
- 8.2.5 Die Bewertung jedes einzelnen der Druckgeräte im Sinne des Artikels 3 Absatz 1, aus denen jede Baugruppe zusammengesetzt ist und die zuvor keinem getrennten Konformitätsbewertungsverfahren und keiner getrennten CE-Kennzeichnung unterzogen wurden im Sinn von Artikel 3 Abs. 2 Punkt 2 und Artikel 10 Abs. 2 der Druckgeräterichtlinie [Richtlinie 97/23/EG] ist von der zugelassen Überwachungsstelle durchführen zu lassen. Die Prüfung muss im Sinn der Schlussprüfung der Baugruppe durchgeführt werden und die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Brenner / Steuerung / Begrenzer usw.) im Sinn von Punkt 3.2.3 Anhang I Richtlinie 97/23/EG beinhalten.
- 8.2.6 Ergeben sich während der Planung oder Bauausführung Änderungen gegenüber den Antragsunterlagen, die die Betriebsweise oder die Bauart der Dampfkesselanlage in wesentlichen die Sicherheit begründenden Punkten beeinflussen, sind die Antragsunterlagen zu korrigieren und die Änderungen einer neuen Prüfung zu unterziehen; immissionsschutzrechtliche Regelungen sind dabei zu beachten.
- 8.2.7 Die zur Auslegungsberechnung und für die Lebensdauerberechnungen erforderliche Kennwertbasis ist zwischen Hersteller, Betreiber, Benannter Stelle und ZÜS abzustimmen. Gleiches gilt analog für Werkstoffe von Schmiedestücken und für Schweißzusatzwerkstoffe, sofern letztere im Rahmen der rechnerischen Vorprüfung zu prüfen sind.
- 8.2.8 Die in den Formblättern (Beschreibungen der Anlagenteile) der Antragsunterlagen fehlenden Angaben (z. B. Sicherheits-, Absperr- und Messeinrichtungen) sind vor Fertigungsbeginn der ZÜS zur Nachprüfung einzureichen. Die Daten aller anderen überwachungsbedürftigen Anlagen und Anlagenkomponenten sind vor Beginn der Inbetriebnahmeprüfungen der ZÜS vollständig zu übergeben.
- 8.2.9 Zur Vorbereitung der Inbetriebnahmeprüfungen sind alle überwachungsbedürftigen Anlagenkomponenten der Blöcke A und B in nachstehenden Listen zusammenzufassen:
- Armaturenliste mit Kennzeichnung der Funktion
 - Behälterliste
 - Rohrleitungsliste
 - Ausrüstungsliste/Betriebsmittelliste für Ex-Schutzkomponenten, sofern im definierten Anlagenumfang enthalten.
 - Messstellenliste mit Bereichsangaben
- Der in den Listen zu erfassende Datenumfang ist zwischen Hersteller, Betreiber und ZÜS abzustimmen.

- 8.2.10 Für die Festigkeitsprüfung der Dampfkessel sind für die einzelnen Baugruppen die Prüfkreise und Prüfdrücke in Abstimmung mit der Benannten Stelle festzulegen und der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 8.2.11 Die Erprobung (Funktionsprüfung) der Dampfkesselanlage hat unter Beachtung der Technischen Regeln Dampfkessel ([TRD 601] Blatt 3 - Erprobung der Dampfkesselanlagen) zu erfolgen. Im festzulegenden Erprobungsprogramm sind auch die Verantwortlichkeiten (Zuständigkeiten) und Kompetenzabgrenzungen für die Durchführung von Funktionsprüfungen festzulegen und der zuständigen Behörde vor Beginn der Funktionsprüfung zur Kenntnis zu geben.
- 8.2.12 Vor Beginn des vereinbarten „Probetriebes“ (im Sinne des Vertragsrechtes) ist die sicherheitstechnische Erprobung abzuschließen.
- 8.2.13 Die Pläne der Sicherheits- und Notausschaltungen der Dampfkesselanlage einschließlich DeNO_x-Anlage, Rauchgasentschwefelungsanlage, Speisepumpenregelung und Folgeverriegelung sind vor Funktionsprüfbeginn der ZÜS vorzulegen und durch diese zu prüfen. Dies schließt die Funktionspläne, die Übersichtspläne, die Stromlaufpläne, die Ablaufdiagramme, die Logikpläne, die Beschreibung des Systemkonzeptes und die sicherheitsrelevanten Zeiten ein.
Zu diesem Zeitpunkt muss das zwischen Benannter Stelle und ZÜS abgestimmte Prüfabwicklungskonzept (Benannte Stelle/ZÜS) für die Funktionsprüfungen vorliegen.
- 8.2.14 Zur Prüfung vor Inbetriebnahme ist eine Übersichtsliste der installierten Notaus- und Gefahrenschalter mit Kennzeichnung, Ort und Funktion zu erstellen.
- 8.2.15 Zur Prüfung vor Inbetriebnahme der Dampfkesselanlage und aller sonstigen überwachungsbedürftigen Anlagen sind nachfolgende Dokumentationen vorzulegen:
- Konformitätserklärungen der Hersteller und zugehörige Konformitätsbescheinigungen und Prüfberichte der benannten Stellen (Dampfkesselanlage, Druckbehälteranlagen)
 - Haben befähigte Personen Prüfungen durchgeführt, sind deren Bescheinigungen vorzulegen.
 - Technische Unterlagen (Herstellerdokumentation) aus denen die Ordnungsmäßigkeit der Montage, Installation, Aufstellung und sichere Funktion hervorgehen und überprüft werden können. Dazu gehören Zertifikate/Bauteilprüfberichte eignungsgeprüfter Ausrüstungen z. B. Flammenwächter, Sicherheitsventile, Begrenzer, Rückströmsicherungen usw.
 - Einstellbescheinigungen für Sicherheitsventile sowie Prüfberichte über durchgeführte Funktionsprüfungen
 - Gefährdungsbeurteilungen/ sicherheitstechnische Bewertungen, soweit zu diesem Zeitpunkt vorliegend
 - Explosionsschutzdokumente, soweit sie für den Umfang der überwachungsbedürftigen Anlagen zutreffen (Kohlebunker, NH₄OH-Entladung, NH₄OH-Lager, DeNO_x-Reaktor)

- Betriebsanleitungen des Herstellers/Betriebsanweisungen des Betreibers, insbesondere mit allen Einstellwerten/Grenzwerten des Kessel- und Anlagenschutzes sowie Hinweisen für Störungen und Gefahrensituationen.
- 8.2.16 Die komplette Konzeption der sicherheitsgerichteten Steuerung und Verriegelung der Dampfkesselanlage einschließlich der Rauchgasreinigungsanlagen, Speisewasserversorgung und Folgeverriegelungen ist, im Zusammenhang mit den funktionellen und verfahrenstechnischen Reaktionen, der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzustellen und deren Wirkung praktisch (im Sinn von DIN EN 12952-9 Teil Prüfungen) [DIN 12952] nachzuweisen. Hierzu sind der ZÜS rechtzeitig vor Beginn der Prüfung folgende Dokumente zur Verfügung zu stellen:
- Funktions-, Übersichts-, Logik- und Stromlaufpläne zum Nachweis der Realisierung der Grundsätze der fehlersicheren Ausführung, des Ruhestromprinzips und der gerätetechnischen Trennung der sicherheitsgerichteten MSR-Einrichtungen
 - Ablaufdiagramme mit relevanten Sicherheitsparametern und Sicherheitszeiten
 - Aufstellung der vom Hersteller im Rahmen der Gefahren- und Risikoanalyse ermittelten SIL-Kategorien für die Sensoren, Aktoren und Elemente zur Informationsübertragung
 - die Kriterien für die Freigabe der REA
 - die Kriterien für die fehlersichere Überwachung des Saugzugbetriebes und des Kesseldruckes und
 - die Kriterien für die fehlersichere Bildung des Signals „Verdampferdurchfluss“.
- 8.2.17 Die Dampfkesselanlage und alle sonstigen überwachungsbedürftigen Anlagen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die ZÜS dazu ihr Einverständnis erteilt hat.
- 8.2.18 Die in der gutachterlichen Äußerung vom 18.9.2006 formulierten Anforderungen sind zu beachten.
- 8.2.19 Vor Fertigungsbeginn sind der ZÜS die detaillierten Unterlagen der Mess- und Expertensysteme zu übergeben.
- 8.2.20 Vor Fertigungsbeginn ist das zu installierende Lebensdauerüberwachungssystem zu benennen und der Bauteilüberwachungsumfang bezüglich Zeitstand- und Wechsellermüdung einschließlich zugehörige Messstellenbelegung auf Basis EN 12952-4, [TRD 508], [VGB R 509L], [VdTÜV 451-87/1], [VdTÜV 451-87/2] mit der ZÜS abzustimmen.
- 8.2.21 Unmittelbar nach Fertigstellung der Rohrleitungskonstruktion sind der ZÜS die R&I-Schemata der Hauptrohrleitungen und das Werkstoffeinsatzdiagramm bereitzustellen. Die R&I-Schemata müssen die komplette Messstellenbestückung ausweisen.
- 8.2.22 Für alle dickwandigen Bauteile des Dampfkessels, der kesselinternen Verbindungsleitungen sowie der Hauptrohrleitungen einschließlich Formstücke

und Armaturen sind die Istmaße gemäß den vorher abgestimmten Maßblättern bei der Bauteilherstellung aufzunehmen und der ZÜS bereitzustellen.

- 8.2.23 Zur Prüfung vor Inbetriebnahme sind vorzulegen
- Die technischen Unterlagen über die realisierten Überwachungssysteme zur Gewährleistung der Sicherheit auf andere Weise während des Zeitraumes der verlängerten Prüffrist für die innere Prüfung
 - Die Nachweise der Benannten Stelle und der für die Bau- und Montageüberwachung „vertraglich gebundenen anderen Prüforganisation“ über die Erfüllung der festgelegten Qualitätsstandards der Fertigung
- 8.2.24 Einer Erhöhung der Zündversuche von 3 auf 4 wird zugestimmt, wenn im Rahmen der Brenneinzelnprüfung oder eines entsprechenden Sonderprüfprogramms die gefahrlose Zündung unter Beachtung der angegebenen Fehlstartbegrenzungen nachgewiesen wird.
- 8.2.25 Im Rahmen der Mühlenfunktionsprüfung ist gegenüber der ZÜS der Nachweis zu erbringen und zu dokumentieren, dass die in den Antragsunterlagen beschriebene Inertisierung bei allen Betriebszuständen sicher funktioniert.
- 8.2.26 Die dauerhafte Einhaltung der erforderlichen Kesselwasserqualität gemäß Herstellervorgabe, mindestens jedoch gemäß DIN EN 12952-12, ist im Rahmen der Erprobung der Dampfkesselanlage nachzuweisen.
- 8.2.27 Die in der gutachterlichen Äußerung der ZÜS vom 18.09.2006 formulierten Anforderungen sind zu beachten.

8.3 Hilfsdampferzeuger

- 8.3.1 Vor ihrer Inbetriebnahme ist nach § 14 Abs. 1 BetrSichV die Dampfkesselanlage durch die zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) nach § 17 Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) auf ordnungsgemäße Montage, Installation, Gewährleistung der Aufstellungsbedingungen und sichere Funktion überprüfen zu lassen. Über die Prüfung muss eine Prüfbescheinigung nach § 19 Abs. 1 BetrSichV erteilt werden. Diese muss nach der erfolgreichen Prüfung an der Anlage zur Einsichtnahme vorliegen.
- 8.3.2 Die Inbetriebnahme der Anlage ist der zuständigen Behörde schriftlich zur Kenntnis zu geben. Beizufügen sind die Prüfbescheinigung über die Prüfung vor Inbetriebnahme, die maßgeblichen Konformitätserklärungen sowie die Konformitätsbescheinigungen für die Dampfkesselanlage als Kopie.
- 8.3.3 Die Bewertung jedes einzelnen der Druckgeräte im Sinne des Artikels 3 Absatz 1, aus denen jede Baugruppe zusammengesetzt ist und die zuvor keinem getrennten Konformitätsbewertungsverfahren und keiner getrennten CE-Kennzeichnung unterzogen wurden im Sinn von Artikel 3 Abs. 2 Punkt 2 und Artikel 10 Abs. 2 der Druckgeräterichtlinie (Richtlinie 97/23/EG) ist von der zugelassenen Überwachungsstelle durchzuführen zu lassen. Die Prüfung muss im Sinn der Schlussprüfung der Baugruppe durchgeführt werden und die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Brenner / Steuerung / Begrenzer usw.) im Sinn von Punkt 3.2.3 Anhang I Richtlinie 97/23/EG beinhalten.

- 8.3.4 Ergeben sich während der Planung oder Bauausführung Änderungen gegenüber den Antragsunterlagen, die die Betriebsweise oder die Bauart der Dampfkesselanlage in wesentlichen die Sicherheit begründenden Punkten beeinflussen, sind die Antragsunterlagen zu korrigieren und die Änderungen einer neuen Prüfung zu unterziehen; immissionsschutzrechtliche Regelungen sind dabei zu beachten.
- 8.3.5 Zur Prüfung vor Inbetriebnahme der Dampfkesselanlage und aller sonstigen überwachungsbedürftigen Anlagen sind nachfolgende Dokumentationen vorzulegen:
- Konformitätserklärungen der Hersteller und zugehörige Konformitätsbescheinigungen und Prüfberichte der benannten Stellen (Dampfkesselanlage, Druckbehälteranlagen)
 - Haben befähigte Personen Prüfungen durchgeführt, sind deren Bescheinigungen vorzulegen.
 - Technische Unterlagen (Herstellerdokumentation) aus denen die Ordnungsmäßigkeit der Montage, Installation, Aufstellung und sichere Funktion hervorgehen und überprüft werden können. Dazu gehören Zertifikate/Bauteilprüfberichte eignungsgeprüfter Ausrüstungen z. B. Flammenwächter, Sicherheitsventile, Begrenzer, Rückströmsicherungen usw.
 - Einstellbescheinigungen für Sicherheitsventile sowie Prüfberichte über durchgeführte Funktionsprüfungen
 - Gefährdungsbeurteilungen/ sicherheitstechnische Bewertungen, soweit zu diesem Zeitpunkt vorliegend
 - Explosionsschutzdokumente, soweit sie für den Umfang der überwachungsbedürftigen Anlagen zutreffen
 - Betriebsanleitungen des Herstellers/Betriebsanweisungen des Betreibers, insbesondere mit allen Einstellwerten/Grenzwerten des Kessel- und Anlagenschutzes sowie Hinweisen für Störungen und Gefahrensituationen.
- 8.3.6 Zur Nachprüfbarkeit der fehlenden Angaben zur Dampfkesselanlage, sowie in Vorbereitung der Prüfungen vor Inbetriebnahme sind sämtliche überwachungsbedürftigen Anlagen in nachstehenden Listen zusammenzufassen:
- Armaturenliste mit Kennzeichnung der Funktion,
 - Behälterliste,
 - Rohrleitungsliste,
 - Ausrüstungsliste für Ex-Schutzkomponenten.
- Die Daten aller weiteren überwachungsbedürftigen Anlagen und Anlagenkomponenten sind spätestens vor Beginn der Prüfung vor Inbetriebnahme vollständig zu übergeben.
- 8.3.7 Die fehlenden Daten in den Formblättern der Antragsunterlagen sind vor Fertigungsbeginn der zugelassenen Überwachungsstelle zur Nachprüfung einzureichen.
Angaben für Baugruppen, die im Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie mit Ausrüstung in Verkehr gebracht werden, sind vom v. g. ausgenommen,

- 8.3.8 Rechtzeitig vor Beginn des Erprobungsbetriebes der Dampfkesselanlage ist die Zuständigkeit für die Durchführung der sicherheitsgerichteten Funktionsprüfungen festzulegen und durch die ZÜS überprüfen zu lassen. Dies schließt die Übersichtspläne, die Ablaufdiagramme, die Logik-, die Funktions-, die Stromlaufpläne, die Beschreibung des Systemkonzeptes und die sicherheitsrelevanten Zeiten ein.
- 8.3.9 Zur besseren Übersicht für die Prüfung vor Inbetriebnahme ist eine Übersichtsliste der installierten Notaus- und Gefahrenschalter mit Kennzeichnung, Ort und Funktion zu erstellen.
- 8.3.10 Das Speise- und Kesselwasser hat den Festlegungen der DIN EN 12952 Teil 12 zu entsprechen.
- 8.3.11 Es sind mind. zwei Fernwasserstandsanzeigeeinrichtungen oder ein den Wasserstand wenigstens mittelbar anzeigender Wasserstandsregler oder Begrenzer vorzusehen.
- 8.3.12 Die in der gutachterlichen Äußerung der ZÜS vom 21.9.2006 formulierten Anforderungen sind zu beachten.

8.4 Auflagen zur Verlängerung der Prüffristen für die erstmalige innere Prüfung der Dampfkesselanlagen Block A und B auf max. 5 Jahre

- 8.4.1 Die Prüffristen beginnen mit dem jeweiligen ersten Kohlefeuer der Dampfkesselanlagen Block A und B
- 8.4.2 Zur Überprüfung der genannten Prüffrist von 5 Jahren für die wiederkehrende innere Prüfung ist vor Inbetriebnahme die gemäß §15 Abs. 3 BetrSichV zu erstellende Sicherheitstechnische Bewertung einschließlich Ermittlung der Prüffristen für die Anlagenteile und die Dampfkesselanlage mit Bezugnahme auf die tatsächliche Realisierung der im Antrag dargestellten Grundsätze und den in der Stellungnahme des Sachverständigen vom 26.09.2006 angegebenen Begründungspunkten durchzuführen. Die Installation und die Inbetriebnahme aller Expertensysteme sind nachzuweisen und mit dem zu diesem Zeitpunkt geltenden Stand der Technik abzugleichen.
- 8.4.3 Zum Zeitpunkt der Prüfung vor Inbetriebnahme ist zusätzlich zur Stellungnahme des TÜV Rheinland vom 26.09.2006 eine zweite, eigenständige Stellungnahme bezüglich der verlängerten Prüffrist für die erste wiederkehrende innere Prüfung durch eine andere unabhängige ZÜS abzugeben. Beide Stellungnahmen müssen sich gegenseitig bestätigen; auch hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden „Prüfphilosophie“. Dies gilt auch für die Festlegung der höchstbeanspruchten Anlagenteile, die „inneren Teilprüfungen“ (siehe Nebenbestimmung 8.4.6) unterzogen werden sollen. Es sind konkrete Rahmenprüfprogramme für die Prüfungen an den hoch beanspruchten und sonstigen schadensgefährdeten Bauteilen zu erstellen
- 8.4.4 Die Installation, die Funktionstüchtigkeit der Expertensysteme und die Lebensdauerüberwachungsmaßnahmen sind in der sicherheitstechnischen Bewertung gemäß § 15 Abs. 1 BetrSichV zu bestätigen und einer besonde-

ren Bewertung zu unterziehen. Die Prüffristen der Anlagenteile und der Gesamtanlage sind zu dokumentieren, durch die ZÜS zu bestätigen und der zuständigen Behörde innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahmeprüfung mitzuteilen.

- 8.4.5 Die sicherheitstechnischen Bewertungen sind gemäß den beim Betrieb fortlaufend gesammelten Erkenntnissen fortzuschreiben und zu aktualisieren. Prüfergebnisse und Schadensstatistiken sind zu dokumentieren. Die konkreten Prüfumfänge, Prüfinhalte und Prüfverfahren sowie deren Reihenfolge sind anhand der Datenauswertung der Expertensysteme, der Prüfergebnisse aus wiederkehrenden Prüfungen und sonstiger Erkenntnisse zu aktualisieren und festzulegen.
- 8.4.6 Nach einer Betriebszeit von 2 bis maximal 3 Jahren sind die beiden unter 8.4.2. und 8.4.3 genannten Stellungnahmen der beiden Gutachter unter Beachtung des zu diesem Zeitpunkt gegebenen Standes der Technik erneut auf Aktualität zu überprüfen. Die „inneren Teilprüfungen“ (Inaugenscheinnahme der Innenseiten der drucktragenden Wandungen) sind an den höchstbeanspruchten Anlagenteilen durchzuführen. Das Ergebnis dieser Überprüfungen ist der Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg mitzuteilen.
- 8.4.7 Auch sonstige planmäßige und unplanmäßige Stillstände sind für die „inneren Teilprüfungen“ zu nutzen.
- 8.4.8 Bei der ersten wiederkehrenden inneren Prüfung (spätestens nach 5 Jahren) sind beide Stellungnahmen von der überwachenden ZÜS und einer weiteren, unabhängigen ZÜS zu überprüfen. Das Ergebnis ist der Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg mitzuteilen. Auf der Grundlage dieser Überprüfung werden die Fristen aller danach folgenden wiederkehrenden inneren Prüfungen und der Festigkeitsprüfungen festgelegt. Die Zustimmung der Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg zu der Festlegung dieser generellen Prüffristen ist einzuholen.
- 8.4.9 Bei verlängerten Prüffristen ist die nach § 15 Abs. 1 BetrSichV geforderte sicherheitstechnische Bewertung für die Dampfkesselanlage bei den regelmäßigen inneren Prüfungen fortzuschreiben.
- 8.4.10 Es ist ein Aufweitungsüberwachungssystem zu implementieren zur Verfolgung und Kontrolle der Dehnung von ausgewählten hochbeanspruchten Dampfkessel- und Rohrleitungsbauteilen einschließlich Ermittlung und Dokumentation des 0-Gefügestandes dieser repräsentativen Aufweitungsmessstellen.
- 8.4.11 Die Monitoringergebnisse aus der Verschiebungsüberwachung der Hauptdampfleitungen und die aus den Verschiebungen resultierenden rohrstatischen Zusatzlasten sowie die Dehnungsmessungen sind in die kontinuierliche Lebensdauerüberwachung und Prüfoptimierung zu integrieren.
- 8.4.12 Die in der gutachterlichen Äußerung vom 18.9.2006 und 26.09.2006 formulierten Anforderungen sind zu beachten.

9. Wasser

9.1 Wasserrechtliche Genehmigung nach §15 HWaG zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen in, an oder über Gewässern

- 9.1.1 Die Nutzung der Gewässer ist nur unter Beachtung der nachfolgend genannten, mit Genehmigungsvermerk versehenen Unterlagen aus dem Antrag vom 18.12.2006:
- 2.1.1 Antrag auf Genehmigung nach BImSchG (Formblatt 1/1 bis 1/3) vom 18.12.2006 mit Erklärungen der Grundeigentümer und Prinzipschaltbild [8 Bl. DIN A4]
Kurzbeschreibung nach Art und Umfang des Bauvorhabens vom 23.03.07 [19 Bl. DIN A4]
Auszug aus "Allgemein verständliche Zusammenfassung zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung" vom Februar 2007 [2 Bl. DIN A4] [Insgesamt 29 Blätter DIN A4] sowie
- 2.1.2 Lageplan (Z.-Nr. 507VP3000001, Index A) vom 12.10.06 im Maßstab 1:1000
und nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen und Auflagen, den Hinweisen und der grünen Eintragungen in den Vorlagen nach 2.1.1 bis 2.1.2 zulässig.
- 9.1.2 Vor Baubeginn ist von den bestehenden Gewässereinfassungen bei Niedrigwasser eine fotografische Bestandsaufnahme durchzuführen. Die Fotos sind -HPA 213- auf Anforderung als analoge Abzüge oder digital auf einer CD zur Verfügung zu stellen.
- 9.1.3 Der Beginn der Maßnahmeausführung ist -HPA 213- spätestens eine Woche vorher schriftlich mitzuteilen. Dazu ist ein aktueller Bauzeitenplan abzugeben. Ein/e verantwortliche/r Ansprechpartner/in bei dem/r Vorhabens-träger/in sowie der/die verantwortliche Bauleiter/in der gesamtverantwortlich ausführenden Baufirma sind mit Kommunikationsmöglichkeiten zu benennen.
- 9.1.4 Mit der Hamburg Port Authority (HPA) "Oberhafenamt -HPA 52-" ist in Hinblick auf die Sicherheit der Schifffahrt für alle Anlagen die über oder unter die Gewässer hinweg geführt werden (z. B. Bandanlagen, Ent- u. Versorgungsleitungen) bzw. in die Gewässer hinreichen (z. B. Umschlagsanlagen) eine entsprechende schifffahrtspolizeiliche Kennzeichnung abzustimmen.
- 9.1.5 Die bauliche Maßnahme ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Insbesondere ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten und keine Gefahr für Boden und Wasser entsteht. Die Gewässer, insbesondere die Gewässersohlen, sind von Unrat freizuhalten. Versunkene Gegenstände, die eine Gefährdung der Schifffahrt oder des Gewässers darstellen können sind unverzüglich zu bergen.

- 9.1.6 Im Falle von Unfällen und/oder Boden- bzw. Gewässerverunreinigungen im Baubereich sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Rettung und Hilfeleistung von Personen sowie zur Eindämmung und Beseitigung von Umweltschäden (Notruf 112) zu veranlassen. Die zuständigen Behörden und -HPA 213- sind unverzüglich telefonisch (Umweltschadentelefon 428 40 - 23 00) und schriftlich zu benachrichtigen.
- 9.1.7 Die Fertigstellung der Baumaßnahme ist -HPA 213- binnen Wochenfrist schriftlich anzuzeigen und die Abnahme der Baumaßnahme nach § 65 [HWaG] zu beantragen. -HPA 213- sind Revisionsunterlagen nach deren Anforderung zu liefern.
- 9.1.8 -HPA 213- ist schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Anschrift oder Bezeichnung (z. B. bei Umfirmierung) des Genehmigungsinhabers ändert
- 9.1.9 Die Übertragung der Genehmigung nach § 15 HWaG auf einen neuen Inhaber bedarf der Zustimmung von -HPA 213- und ist zu beantragen. Es besteht kein Anspruch auf Übertragung der Genehmigung auf einen neuen Inhaber.
- 9.1.10 Der/Die Genehmigungsinhaber/in darf an den genehmigten Anlagen die über die Gewässer hinweg reichen und/oder darüber geführt werden bzw. sich in unmittelbarer Nähe der Gewässer befinden nach der Fertigstellung keine baulichen Veränderungen vornehmen. Er/Sie darf die Anlagen nur im Rahmen von Sinn und Zweck ihrer Bestimmung innerhalb dieser Genehmigung nutzen. Wasserrechtliche Änderungen i. S. v. § 15 HWaG und ihr Rückbau sind bei -HPA 213- zu beantragen und zu genehmigen. Er/Sie hat darauf zu achten, dass die Anlagen stets in verkehrssicherem Zustand sind.
- 9.1.11 Für Anlagen, die dauerhaft öffentliche Gewässer überragen, sind Gewässerbenutzungsgebühren nach den jeweils geltenden Gebührevorschriften zu entrichten. Gebühren werden mit gesondertem Bescheid erhoben.
- 9.1.12 Die wasserrechtliche Genehmigung nach § 15 Hamburgisches Wassergesetz wird nach Eintritt der Rechtskraft unter der Nr. 4 A III 450 (Bei Kontakten mit -HPA 213- bitte immer angeben) im Wasserbuch bei der Gewässeraufsicht -HPA 213- eingetragen.

9.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- 9.2.1 Mit der Errichtung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen darf erst begonnen werden, wenn der zuständigen Behörde geprüfte Unterlagen und Nachweise vorgelegt worden sind und sie den Beginn der Arbeiten schriftlich zugestimmt hat. Aus den Unterlagen soll sich ergeben, wie im Einzelnen die Anforderungen des § 19 g Wasserhaushaltsgesetz [WHG] i. V. m. der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe [VAwS] erfüllt werden. Die Unterlagen und Nachweise sind für Anlagen mit einem Volumen an wassergefährdenden Stoffen von > 1 m³ in Form eines Gutachtens eines / einer nach § 22 VAwS zugelassenen Sachverständigen vorzulegen (§ 23 VAwS i. V. m. § 19i Abs. 2 Satz 3 WHG).
Die Gutachten sind bezogen auf Anlagenkomplexe zusammenzufassen. Da

die behördliche Prüfung eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen wird, ist es geboten, die Gutachten so rechtzeitig wie möglich vorzulegen.

- 9.2.2 Es sind die Vorsorge- und Schutzmaßnahmen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen -VAwS- bei dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (insbesondere Kraft- und Schmierstoffe, Hydrauliköl) auf der Baustelle zu beachten.
- 9.2.3 Zur Aufnahme von Stoffen im Leckagefall sind geeignete Adsorbtionsmittel bereit zu halten. Bei eingetretenen Leckagen sind Aufsaugmaterialien bzw. verunreinigter Boden unverzüglich aufzunehmen und in einem dafür geeigneten Behälter bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung zu sammeln und sicher zwischen zu lagern. Sollte ein größerer Schadensfall durch Freisetzung eines wassergefährdenden Stoffes (z. B. Dieselkraftstoff, Hydrauliköl) eintreten, ist sofort die zuständige Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt zu benachrichtigen bzw. erforderlichenfalls die zuständige Schadensmeldestelle oder das Umweltschadentelefon zu alarmieren.
- 9.2.4 Änderungen der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, von Teilen der Anlage, von Sicherheitseinrichtungen oder Schutzvorkehrungen, der gelagerten Stoffe oder der betrieblichen Abläufe bedürfen einer erneuten Prüfung im Sinne von § 19 h WHG durch die zuständige Behörde.
- 9.2.5 Anlagen und Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen dürfen nur von Fachbetrieben nach § 19 I WHG eingebaut, aufgestellt, instand gehalten, instand gesetzt und gereinigt werden. Die Fachbetriebsnachweise sind vor Beginn der Arbeiten der zuständigen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, vorzulegen.
- 9.2.6 Im Betrieb ist ein Verantwortlicher zu benennen, der die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage überwacht.
- 9.2.7 Für die Anlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, in der alle für den sicheren Betrieb sowie für das Verhalten bei Schadensfällen erforderlichen Anweisungen festgelegt sind. Auf Grundlage der Betriebsanweisung ist das Betriebspersonal erstmalig und regelmäßig wiederholt zu unterweisen.
- 9.2.8 Die Betreiberin hat die Dichtheit der Anlagen und das Funktionieren von Sicherheitseinrichtungen von Anlagenkomponenten, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, zu überwachen. Kann die Betreiberin den Zustand der Anlage nicht selbst beurteilen oder Störungen nicht selbst beseitigen, muss sie sich von einem Sachkundigen beraten lassen oder einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb nach § 19 I WHG abschließen. Die Zeitabstände und der Umstand der Eigenüberwachung sind in der Betriebsanweisung zu regeln.
- 9.2.9 An der Heizölübernahmestelle, im Schmierstofflager und am Containerstellplatz sind an gut sichtbarer Stelle das Merkblatt über Betriebs- und Verhaltensvorschriften für das Lagern wassergefährdender Stoffe dauerhaft anzubringen und das Betriebspersonal über dessen Inhalt zu unterrichten.
- 9.2.10 Es sind Geräte und Hilfsmittel zur Aufnahme von auslaufenden Lagermedien bereitzuhalten. Ausgelaufenes Lagermedium ist unverzüglich aus dem

Auffangraum zu entfernen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

Nachweise

- 9.2.11 Sämtliche Rohrleitungen zum Befördern wassergefährdender Stoffe sind gemäß § 12 VAwS herzustellen und zu verlegen; die Materialbeständigkeit ist, unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebstemperatur, nachzuweisen.
- 9.2.12 Die Behälter, Armaturen, Flanschverbindungen, Pumpen und MSR-Einrichtungen sind medienbeständig auszuführen.
- 9.2.13 Die verwendeten Bauteile sind material- bzw. medienbeständig, wenn diese entweder
- ein baurechtliches Prüfzeichen haben oder
 - von den in der Bauregelliste A bekannt gemachten technischen Regeln nicht wesentlich abweichen und das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen oder
 - eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben und das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen oder
 - nach den Vorschriften des Bauproduktgesetzes oder anderer Gesetze zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft in den Verkehr gebracht und gehandelt werden dürfen, insbesondere das Zeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Zeichen) tragen. Dieses Zeichen muss die in der Bauregelliste B festgelegten Klassen und Leistungsstufen aufweisen.
- 9.2.14 Die Auffangräume sind medienbeständig auszuführen.

Prüfungen

- 9.2.15 Für die Lagerung von wassergefährdenden flüssigen Stoffen der Gefährdungsstufe B sind die Prüfungen gemäß § 23 der VAwS Abs. 1 Satz 2 durch einen Sachverständigen nach § 22 VAwS durchzuführen. Ansonsten richten sich die Prüfungen nach der jeweils geltenden VAwS. In Prüfbescheiden festgelegte Prüfungen sind entsprechend zu berücksichtigen. Besonders hingewiesen wird auf Prüfungen, die schon während der Einbauphase durchzuführen sind.
- 9.2.16 Über die Prüfungen sind vom Sachverständigen Prüfberichte anzufertigen. Ein Exemplar ist der zuständigen Behörde zuzusenden. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.

10. Abwasser

10.1 Sielanschlussgenehmigung nach § 7 HmbAbwG

- 10.1.1 Genehmigt wird der Anschluss der Pumpenanlage für Schmutzwasser an die öffentliche Druckentwässerungsanlage.
- 10.1.2 Der Anschluss S 1 ist im Lageplan (Anlage / Zeichnungsnr. 507AS300001) gekennzeichnet.

10.1.3 Als örtliche Rückstauenebene ist analog § 14 Abs. 3 HmbAbwG die Deckelhöhe des Schachtes der Pumpenanlage zu berücksichtigen.

10.1.4 Die Inbetriebnahme der Entwässerungsanlage ist spätestens 5 Tage vor der Fertigstellung anzumelden bei der
Hamburger Stadtentwässerung
Abteilung Druckentwässerung
Banksstraße 4-6
20097 Hamburg
Tel.: 3498-57131

10.1.5 Der Sielanschluss ist so zu gestalten, dass die Ableitung der täglichen Abwassermenge von 160 m³/d möglich ist.

10.2 Bau und Betrieb von Abwasseranlagen

10.2.1 Für die einzelnen Bauabschnitte der Grundstücksentwässerungsanlage sind Nachträge mit der Detailplanung der Grundstücksentwässerungsanlagen zur Prüfung und Genehmigung bei der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde einzureichen.

Vor Beginn der entsprechenden Bauarbeiten muss die Genehmigung auf der Baustelle vorliegen.

Folgende Unterlagen sind mit den Nachträgen einzureichen:

- Übersichtsplan mit Angabe des jeweiligen Bauabschnittes
- Detailpläne, mindestens im Maßstab 1:100, der Abwasserbehandlungs- und Rückhalteanlagen mit Darstellung der Anfallstellen (z. B. Waschplatz).
Mit Angaben der Leitungsquerschnitte, NN-Höhen der Rohrsohlen, Schachtdeckel und der unterschiedlichen Geländehöhen.
- Für Gebäude in denen Abwasser anfällt, das nicht unbehandelt eingeleitet werden darf, Grundrisse, mindestens im Maßstab 1:100, der betreffenden Geschosse mit Darstellung der Entwässerungsanlagen, Angabe der Leitungsquerschnitte und NN-Höhen der Fußbodenoberkante .
- Bemessung der Entwässerungs- und Abwasserbehandlungsanlagen
- Funktions- und Betriebsbeschreibungen der vorgesehenen Abwasserbehandlungsanlagen
- Überflutungsnachweise

10.2.2 Für die Bemessung der Leitungen für die Ableitung des Regenwassers ist der Bemessungsregen $r_{5,2} = 258$ l/s maßgebend.

10.2.3 Für die Bemessung der Grundleitungen außerhalb der Gebäude ist nach [DWA A118] ein Bemessungsregen $r_{10,2} = 167$ l/s möglich, wenn durch eine Überflutungsüberprüfung die problemlose Abwasserbeseitigung nachgewiesen wird. Die Überflutungsüberprüfung ist vor der Errichtung der Grundleitungen der zuständigen Behörde vorzulegen.

10.2.4 Für die Bemessung von Abwasserbehandlungs- und Rückhalteanlagen ist immer mindestens der Bemessungsregen $r_{5,2} = 258$ l/s anzusetzen. Eine Überflutungsüberprüfung ist mindestens für $r_{15,30} = 232$ l/s durchzuführen. Diese Überprüfung ist nur für Grundstücke ausreichend, bei denen darüber

hinausgehende Starkregenereignisse keinen Schaden anrichten können. Insbesondere müssen Gefahren für Menschen und Verunreinigungen von Gewässer und Boden ausgeschlossen werden.

Sofern dieses nicht sichergestellt werden kann, ist eine Überflutungsüberprüfung mit der 100-jährigen Regenreihe erforderlich.

- 10.2.5 Der Vorlagebehälter für die Pumpenanlage (Pumpenschacht), mit Anschluss an die öffentliche Druckentwässerung, muss für den maximalen Abwasseranfall der Grundstücksentwässerungsanlage ausgelegt werden. Für die Bemessung ist der unterschiedliche Abwasseranfall der verschiedenen Personengruppen und ggf. zusätzlicher Abwasseranfallstellen zu berücksichtigen.
- 10.2.6 Die Leitungsquerschnitte sind nach den Vorgaben der DIN EN 12056 [DIN 12056] und DIN EN 752 [DIN 752] i. V. m. DIN 1986-100 [DIN 1986] zu bemessen.
- 10.2.7 Ablaufstellen und Öffnungen von Grundstücksentwässerungsanlagen, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, müssen nach § 14 HmbAbwG gegen Rückstau aus den öffentlichen Abwasseranlagen gesichert werden. Die Einrichtungen zum Rückstauschutz sind entsprechend DIN EN 12056-4 i. V. m. DIN 1986-100 Abschnitt 7.4 herzustellen und zu betreiben.
- 10.2.8 Alle oberhalb der Rückstauenebene liegenden Entwässerungsgegenstände sind mittels Schwerkraft zu entwässern (DIN EN 12056-1 Abschnitt 4.2).
- 10.2.9 Dichtheitsprüfungen
Für alle im Erdreich neu hergestellten Grundstücksentwässerungsanlagen ist eine Dichtheitsprüfung nach den entsprechenden gültigen Regelwerken durchzuführen (z. B. Grundleitungen und Schächte nach DIN EN 1610 [DIN 1610]).

Nachfolgend genannte Arbeiten dürfen gemäß §13 Abs. 3 [HmbAbwG] nur von nach § 13 b HmbAbwG anerkannten Fachbetrieben, die das Zertifikat einer zugelassenen Zertifizierungsorganisation führen, ausgeführt werden:

- die Dichtheitsprüfungen der Grundstücksentwässerungsanlagen nach § 17 b HmbAbwG,
- das Errichten, Ändern und Beseitigen von
 - Grundstücksentwässerungsanlagen außerhalb und unterhalb von Gebäuden und
 - Abwasserbehandlungsanlagen - z. B. Kleinkläranlagen, Fettabscheider und Abscheider für Leichtflüssigkeiten - innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

10.3 Bescheinigungen und Nachweise

- 10.3.1 Der Dichtheitsnachweis der Dichtheitsprüfung nach § 17 b HmbAbwG ist der zuständigen Stelle für die Bau-Überwachung der Grundstücksentwässerungsanlage vollständig ausgefüllt und unterschrieben zuzusenden. Verwenden Sie dafür den beiliegenden Vordruck P.

Dem Protokoll ist ein Lageplan mit Kennzeichnung der geprüften

Grundstücksentwässerungsanlagen beizufügen.

Ausgenommen von diesem Dichtheitsnachweis sind Grundleitungen für nicht nachteilig verändertes Niederschlagswasser, soweit sie nicht zur Löschwasserrückhaltung vorgesehen sind.

- 10.3.2 Spätestens mit der Mitteilung über die Aufnahme der Nutzung sind 2 - fach Revisionszeichnungen der Lagepläne mit Darstellung aller Grundstücksentwässerungsanlagen außerhalb der Gebäude und Angaben der Fließrichtungen, Leitungsquerschnitte, Gefälle, NN-Höhen der Rohrsohlen und Schachtdeckel bei der zuständigen Behörde einzureichen.

10.4 Wassersparmaßnahmen

- 10.4.1 Wasserstrahlpumpen dürfen zur Vakuumerzeugung (z. B. im Labor) nicht eingesetzt werden.
- 10.4.2 Zur Verminderung des Frischwasserverbrauches werden folgende Maßnahmen gefordert:
- In alle Wasserarmaturen sind Durchlaufmengenbegrenzer einzubauen.
 - Toiletten sind mit WC-Spülungen von maximal 6 Litern auszurüsten.
 - Es sind Urinale als Trockenurinale (wasserlos) ohne chemische Einsätze vorzusehen.
 - Duschen sind mit Selbstschlussventilen auszurüsten.

10.5 Abwasser vor der Vermischung

- 10.5.1 Für jede Anfallstelle von Abwasser ist eine Probenahmestelle einzurichten.
- 10.5.2 Zur Neutralisation ist AOX-arme Salzsäure nach DIN EN 939 [DIN 939] zu verwenden.
- 10.5.3 An das Abwasser aus den Neutralisationsbecken der Kondensatreinigung werden vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Anforderungen gestellt:

| Parameter | Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l | Stichprobe mg/l |
|---------------|--|--------------------|
| Zink | 1 | |
| Chrom, gesamt | 0,5 | |
| Cadmium | 0,05 | |
| Kupfer | 0,5 | |
| Blei | 0,1 | |
| Nickel | 0,5 | |
| Vanadium | 4 | |
| Hydrazin | | 2 |

| Parameter | Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l | Stichprobe mg/l |
|--|--|--------------------|
| Freies Chlor | | 0,2 |
| Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) | | 0,5 |

- 10.5.4 Die Grenzwerte sind nach den Neutralisationsbecken der Kondensatreinigungsanlage, vor der Vermischung mit anderen Abwasserströmen in jeder Einzelcharge einzuhalten. Eine entsprechende Probenahmestelle ist einzurichten.
- 10.5.5 Vom Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage ist ein qualifiziertes Untersuchungslabor mit der Probenahme und der Analyse des Abwassers am Ablauf der Abwasserbehandlungsanlage zu beauftragen.
- 10.5.6 Nach jeder Chargenbehandlung ist eine Probe des behandelten Abwassers auf die in Ziffer 10.5.3 genannten Parameter zu untersuchen. Für diese Untersuchungen können abweichend zu Ziffer 10.5.3 auch andere Analyseverfahren (z.B. Schnellanalyseverfahren) verwendet werden. Die Eignung der entsprechenden Schnellanalyseverfahren ist jeweils zu belegen und die Zustimmung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt ist einzuholen. Die Ableitung des behandelten Abwassers darf erst erfolgen, wenn durch diese Untersuchungen belegt worden ist, dass der Behandlungsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- 10.5.7 Auf Antrag kann der Umfang der Messungen reduziert werden, wenn z.B. nach längerer Betriebszeit der Abwasserbehandlungsanlage nachweisbar ist, dass die in Eigenüberwachung durchgeführten Abwasseruntersuchungen gleichbleibend niedrige Messergebnisse liefern.
- 10.5.8 Die Analysenergebnisse der in Eigenüberwachung durchgeführten Abwasseruntersuchungen sind dem zuständigen Behördenvertreter auf Verlangen vorzulegen und mindestens 3 Jahre aufzubewahren.
- 10.5.9 Die in der biologischen Behandlungsanlage behandelte abgeleitete Abwassermenge ist durch geeignete Messeinrichtungen zu erfassen (z.B. Einbau eines Durchflusszählers).
- 10.5.10 Wird die Abwasserbehandlungsanlage ganz oder teilweise außer Betrieb genommen, ist dies unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Dienststelle der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, fernmündlich mitzuteilen.
- 10.5.11 Für die Abwasserbehandlungsanlagen (Kondensatreinigungsanlage und biologische Abwasserbehandlung) und die temporären Schmutzwasser-rückhaltebehälter ist ein Betriebsbuch anzulegen, in dem, soweit zutreffend, für jede Anlage getrennt folgendes festzuhalten ist:
- Abwasserbehandlung in m³ pro Woche,
 - Chemikalienverbrauch in kg pro Monat,

- das Einleiten in das öffentliche Sied (Zeitabschnitte, Datum und Uhrzeit),
- Ergebnisse der in Eigenüberwachung durchgeführten Abwasseruntersuchungen,
- besondere Vorkommnisse (z.B. Störungen, Ausfälle),
- das Reinigen und Eichen der pH-Messeinrichtungen und Redox-Messeinrichtungen,
- sonstige Wartungs- und Kontrollarbeiten
- Nachweise über das Reinigen der Anlagen sowie über Art, Menge und Verbleib der entsorgten Reststoffe.

Das Betriebsbuch ist dem zuständigen Behördenvertreter auf Verlangen vorzulegen und mindestens 3 Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

10.6 Abwasser vor Einleitung in das Sied

- 10.6.1 Für häusliches Abwasser werden keine gesonderten Anforderungen gestellt, soweit ihm keine gefährlichen Stoffe nach § 11 HmbAbwG hinzugefügt wurden.
- 10.6.2 Ausgelaufenes Lagergut oder mit Lagergut bzw. durch Leckagen verunreinigtes Niederschlagswasser darf nicht in die Grundstücksentwässerungsanlagen eingeleitet werden. Es ist zu analysieren und einer geeigneten Entsorgung zuzuführen.
- 10.6.3 Bei der Einleitung von Abwasser in das öffentliche Sied sind, soweit in dieser Genehmigung einzelne Stoffe oder Stoffgruppen nicht begrenzt sind, gemäß § 11a Abs. 2 Satz 1 HmbAbwG die Anforderungen der Allgemeinen Einleitbedingungen, in der jeweils geltenden Fassung einzuhalten.
- 10.6.4 Für die Einleitung von Sulfat (SO_4^{2-}) in das öffentliche Sied wird ein Wert von 400 g/m^3 festgesetzt. Bestimmungsverfahren: DIN 38 405 - D 5 [DIN 38 405].
- 10.6.5 Für die Einleitung von Ammoniumstickstoff (N-NH₄) in das öffentliche Sied wird ein Wert von 100 mg/l festgesetzt.
- 10.6.6 Sind Stoffe, die nach § 11 HmbAbwG oder nach den Bestimmungen dieser Genehmigung bzw. nach den Allgemeinen Einleitbedingungen nicht eingeleitet werden dürfen, in die öffentlichen Abwasseranlagen gelangt oder gibt es dafür erkennbare Anhaltspunkte, so ist dieses neben der für die Überwachung zuständigen Dienststelle der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt nach § 12 Absatz 1 HmbAbwG unverzüglich der Hamburger Stadtentwässerung telefonisch anzuzeigen, damit geeignete Maßnahmen zur Schadensminimierung eingeleitet werden können. Die Mitteilung ist (Tag und Nacht) zu richten an die Notrufzentrale / Störungsannahme der Hamburger Stadtentwässerung Tel.: 3498 - 6000.
- 10.6.7 Die temporär zum Einsatz kommenden Schmutzwasserrückhaltebehälter 1 und 2 sind täglich vollständig zu entleeren. Die Reinigung der Behälter ist so vorzusehen, dass eine Geruchsbelästigung ausgeschlossen ist.

10.7 Abscheideranlagen

- 10.7.1 Für Abscheideranlagen gelten die DIN 1999-100 [DIN 1999] "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten, Teil 100, Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2" [DIN 858].
- 10.7.2 Für Abwassereinleitungen aus Abscheideranlagen für Fette gelten die in der Anlage zu den Allgemeinen Einleitungsbedingungen genannten Anforderungen als eingehalten, wenn die Bemessung der Abscheideranlage, deren Bau, Betrieb, Wartung, Unterhaltung und Eigenüberwachung nach den Regeln der Technik erfolgt und dieses dokumentiert wird. Die Unterlagen hierüber sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren.

11. Bodenschutz

- 11.1 Sollten während der Bauarbeiten Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden (Verfärbung, Geruch), ist die zuständige Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt -U23, zu benachrichtigen.
- 11.2 Das bei der geplanten Baumaßnahme anfallende Aushubmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Bei der Verwertung sind die „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall [LAGA]“ in der jeweils geltenden Fassung zu berücksichtigen.
- 11.3 Für geplante Pfahlgründungen, ist allgemein ein Verfahren zu wählen, das eine Verschleppung von Schadstoffen durch die abdichtende Torf- Kleischicht in den obersten Hauptwasserleiter verhindert. Dies ist nur dann erforderlich, wenn in der Auffüllung Schadstoffe vorhanden sind und eine dichtende Schicht darunter liegt. Geeignet hierfür wären Bohrpfähle mit 60°- Spitze. Das Gründungsverfahren ist für diese Fälle mit der BSU-U23- vorher abzustimmen.
- 11.4 Das Risiko der Schadstoffverschleppung in den Untergrund ist weiterhin insbesondere durch folgende Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern
- Entfernung des Bauschutts im Bereich der Pfahlgründung durch Räumungsbohrung und Verfüllung mit unbelastetem Sand,
 - betontechnologische Maßnahmen zum Schutz gegen Auslaugung von Baustoffen durch das betonaggressive Stauwasser,
 - Zwischenlagerung des belasteten Aushubmaterials auf einer wasserundurchlässig befestigten Aufhaldungsfläche,
 - Abdeckung der Haufwerke zum Schutz vor dem Eindringen von Niederschlagswasser und Abwehung,
 - bei Bedarf: Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung des Sickerwassers.
 - ordnungsgemäße Beseitigung bzw. schadlose Verwertung des belasteten Bauschutts.

Bauschutt aus Bereichen, in denen die Voruntersuchung eine Belastung von Z1.2 und Z 2 ergeben hat, ist getrennt zu lagern, zu analysieren und zu entsorgen.

F. Anordnung der sofortigen Vollziehung mit Begründung

1. Auf den Antrag von Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG vom 20.03.2008 wird im überwiegenden Interesse der Antragstellerin die sofortige Vollziehung der Genehmigung zur Errichtung gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung [VwGO] angeordnet.
2. Soweit sich der vorgenannte Antrag auch auf die sofortige Vollziehung der Genehmigung für den Betrieb bezieht, wird er abgelehnt.

Begründung:

1. Nach § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO kann die Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen hat, im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten die sofortige Vollziehung besonders anordnen.

Da durch eine derartige Entscheidung der – ein fundamentales Prinzip des rechtsstaatlichen Prozesses darstellende – Grundsatz der aufschiebenden Wirkung von Rechtsbehelfen gegen belastende Verwaltungsakte aus § 80 Abs. 1 VwGO außer Kraft gesetzt wird, ist für eine Anordnung der sofortigen Vollziehung nur bei Vorliegen eines besonderen Vollziehungsinteresses Raum. Die Prüfung des Vorliegens dieser Voraussetzung hat nach den von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen grundsätzlich im Rahmen einer Abwägung zwischen dem Vollziehungsinteresse des Antragstellers oder der Allgemeinheit und dem Suspensivinteresse des jeweiligen Drittbetroffenen zu erfolgen. Hierbei sind insbesondere diejenigen Folgen, die einträten, wenn die sofortige Vollziehung angeordnet und kein vorläufiger Rechtsschutz gewährt würde, der Hauptsacherechtsbehelf des Dritten hingegen nachträglich Erfolg hätte, gegenüberzustellen denjenigen Nachteilen, die entstünden, wenn die Anordnung der sofortigen Vollziehung abgelehnt und es somit bei der aufschiebenden Wirkung bleiben würde, der Hauptsacherechtsbehelf des Dritten aber letztlich erfolglos bliebe.

2. Ausgehend hiervon ist festzustellen, dass es durch die bloße Errichtung des Kraftwerks Moorburg weder zu einer Beeinträchtigung der Rechte Dritter - insbesondere Nachbarn – noch zur Möglichkeit einer rechtlich relevanten Beeinträchtigung von Schutzgütern des Umweltrechts kommen kann. Vielmehr ist auch von den zahlreichen Einwendern die Möglichkeit derartiger Beeinträchtigungen nur im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftwerks geltend gemacht worden. Insoweit unterscheidet sich das vorliegende Genehmigungsverfahren von anderen Zulassungsverfahren, wie etwa straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren, bei denen entsprechende Auswirkungen auf Natur und Umwelt maßgeblich und häufig unumkehrbar bereits durch die Errichtung des betreffenden Vorhabens – etwa den Bau einer Autobahn – herbeigeführt werden können, oder dem „normalen“ Baurechtsfall, bei dem geltend gemacht wird, dass die Errichtung der baulichen Anlage als solcher zu einer Verletzung von Rechten Dritter führt.

3. Legt man dies zugrunde, so ist zunächst festzustellen, dass dann, wenn die Genehmigung, soweit sie die Befugnis zur Errichtung der Anlage zum Gegenstand hat, für sofort vollziehbar erklärt würde, und im Hinblick auf betriebliche Auswirkungen des Kraftwerks erhobene Rechtsbehelfe von Dritten nachträglich Erfolg hätten, diese ihre Rechte voll wahren könnten und durch die vorherige Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit und die bloße Errichtung der Anlage keine Rechtsbeeinträchtigungen, insbesondere keine solchen irreparabler Art, erleiden würden. Umgekehrt ist festzustellen, dass dann, wenn der Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung abgelehnt würde, die Rechtsbehelfe Dritter hingegen keinen Erfolg hätten, der Antragstellerin ein gewichtiger und letztlich irreparabler Nachteil drohte,
- da es in diesem Falle bei der Errichtung der Anlage zu Verzögerungen käme, die zumindest zahlreiche Monate, möglicherweise sogar mehrere Jahre betragen würden,
- und
- da dieser Zeitverlust mit den damit einhergehenden wirtschaftlichen Folgen nicht mehr rückgängig gemacht werden könnte.

Dies gilt nicht nur für eventuelle Drittrechtsbehelfe von Nachbarn sondern auch solche von Naturschutz- und Umweltverbänden, da diese – wie bereits an den von ihnen erhobenen Einwendungen deutlich wird – eine Verletzung von Vorschriften des Naturschutz- oder sonstigen Umweltrechts nur im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftwerks, nicht aber mit Blick auf die bloße Durchführung von Errichtungsmaßnahmen geltend gemacht haben.

4. Für in dieser Hinsicht vergleichbare Fälle ist auch von der Rechtsprechung anerkannt, dass Dritte, die erst durch den Betrieb einer Anlage in ihren Rechten verletzt sein können, regelmäßig kein schutzwürdiges Interesse am Aufschub von Bauarbeiten haben (vgl. etwa Verwaltungsgerichtshof Mannheim, Beschluss vom 10.07.1985 - 10 S 2596/84 -, zit.n.juris). Dabei ist festzuhalten, dass mit der Errichtung einer Anlage, die für sich betrachtet keine Rechte Dritter verletzt und nicht zu einer Verletzung umweltrechtlicher Vorschriften führt, keinerlei vollendete Tatsachen im Hinblick auf den späteren Betrieb dieser Anlage geschaffen werden (vgl. Verwaltungsgerichtshof Kassel, Beschluss vom 31.05.1990 - 8 R 3118/89 -, NVwZ 1991, S. 88, 91).
5. Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass das Vollziehungsinteresse der Antragstellerin das Suspensivinteresse etwaiger Drittrechtsbehelfsführer überwiegt, so dass dem Antrag der Antragstellerin auf Anordnung der sofortigen Vollziehung zu entsprechen war.

6. Der Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung war abzulehnen, soweit mit ihm auch der Sofortvollzug der Genehmigung für den Betrieb der genehmigten Anlage begehrt wurde. Für eine sofortige Vollziehung dieses Teils der Genehmigung fehlen die Voraussetzungen. Ein besonderes öffentliches Interesse hierfür oder ein überwiegendes Interesse der Antragstellerin liegt derzeit nicht vor. Dies folgt schon daraus, dass eine Inbetriebnahme des Kraftwerks erst nach Abschluss der Errichtungsmaßnahmen und damit erst nach Ablauf mehrerer Jahre in Betracht kommt. Bis zu diesem Zeitpunkt werden eventuelle Verwaltungsstreitverfahren über Klagen von Nachbarn oder Verbänden aber mit weitaus überwiegender Wahrscheinlichkeit bereits in der Hauptsache abgeschlossen sein. Mithin fehlt es aber gegenwärtig an der nach § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO erforderlichen Eilbedürftigkeit. Sollte es bis zur Herstellung der Betriebsfertigkeit des Kraftwerks Moorburg wider Erwarten nicht zu einem rechtskräftigen Abschluss entsprechender Rechtsstreitigkeiten gekommen sein, wäre es der Antragstellerin unbenommen, dann einen neuerlichen Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung der den Betrieb zulassenden Regelungen dieser Genehmigung zu stellen.

G. Begründung / Rechtliche Würdigung

1. Vorhabensbeschreibung

Die Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG hat am 27.10.2006 schriftlich die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes in 21129 Hamburg-Moorburg nach § 4 BImSchG einschließlich der Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG für Errichtungsarbeiten beantragt.

Das Kraftwerk soll in 2 Blöcken gleicher Größe als Grundlastkraftwerk Strom und Fernwärme erzeugen. Die Stromleistung des Kraftwerkes beträgt ca. 2 x 827 MW bei einer im Winter gleichzeitigen Fernwärmeleistung von 2 x 225 MW. Im Bedarfsfall kann aus den beiden Dampfturbinen jeweils bis zu 450 MW Fernwärme ausgekoppelt werden, so dass bei dem Ausfall eines Blocks die Fernwärmeversorgungsleistung von dem jeweils anderen Block übernommen werden kann. Das Kraftwerk Moorburg wird über eine Fernwärmeleitung, die über ca. 12 km bis nach Altona geführt werden soll, an das Versorgungsnetz angeschlossen und ersetzt damit die Wärmeleistung des 2013 außer Betrieb gehenden Kraftwerks Wedel plus einer Zuwachsreserve an Fernwärme von ca. 50 MW.

Neben dem immissionsschutzrechtlichen Antrag sind zur Realisierung des Gesamtprojektes weitere Ausnahmen, Befreiungen, Genehmigungen, Zulassungen und Erlaubnisse erforderlich, die nicht in das immissionsschutzrechtliche Verfahren integriert sind.

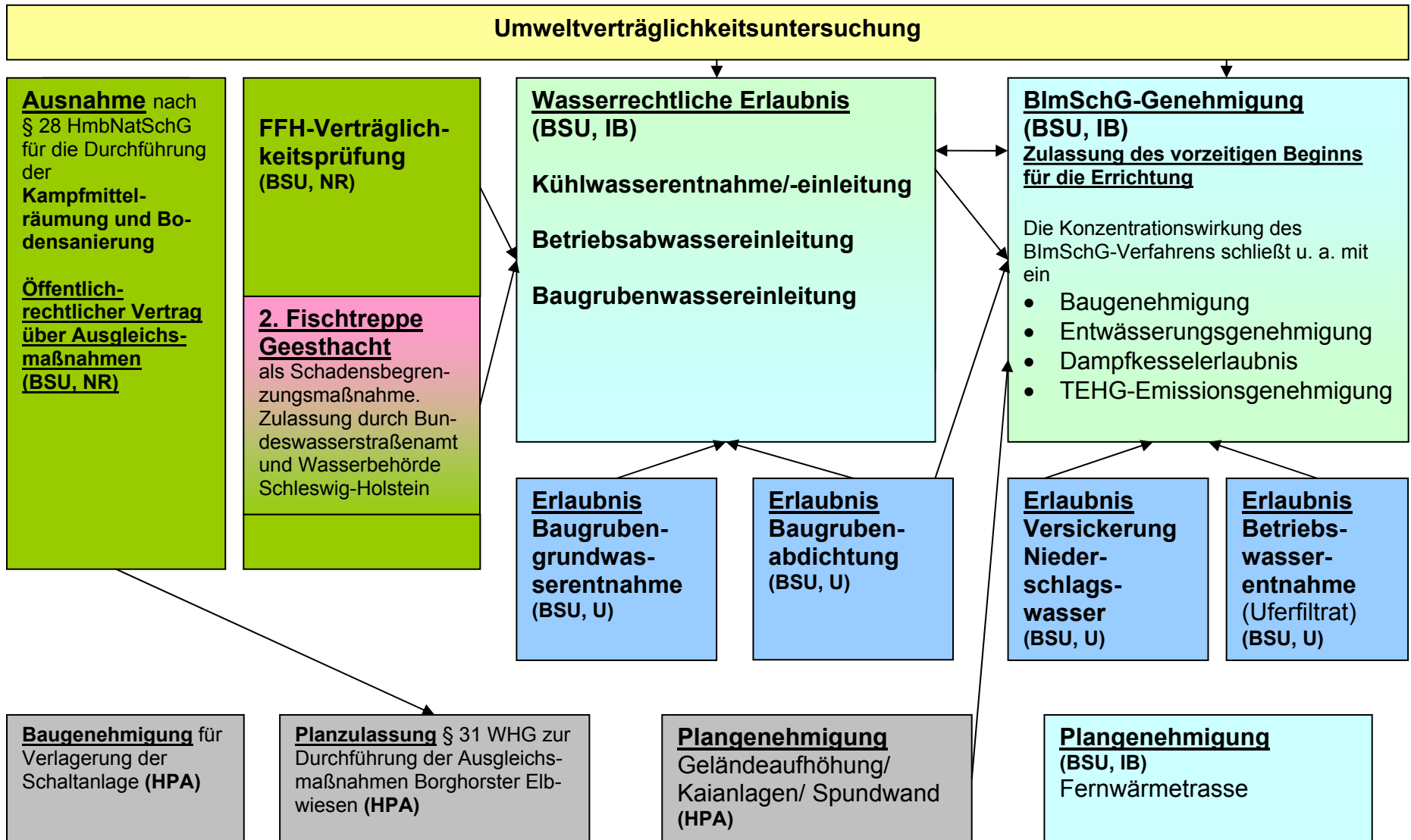
Tabelle 1: Ausnahmen, Befreiungen, Genehmigungen, Zulassungen und Erlaubnisse für das Gesamtprojekt

| Lfd. Nr. | Datum Antragstellung | Antragsteller | Antragsgegenstand | zuständige Dienststelle | Antragsentscheidung | Datum Antragsentscheidung |
|------------------------------|----------------------|--|---|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| Immissionsschutzrecht | | | | | | |
| 1 | 27.10.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Immissionsschutzrechtliche Errichtungs- und Betriebsgenehmigung nach § 4 BImSchG incl. Umweltverträglichkeitsuntersuchung und FFH- Verträglichkeitsprüfung sowie u. a. mit: <ul style="list-style-type: none"> • Bau • Immissionsschutz • TEHG-Emissionsgenehmigung • Luftverkehr • Naturschutz • Arbeitsschutz • Sicherheitstechnik/Dampfkesselerlaubnis • Wasser-/Abwasserrecht (Indirekteinleitung Siel) • Bodenschutz | BSU | mit diesem Bescheid | - |
| 2 | 27.10.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG. Die Zulassung umfasst: <p>a die Erstellung / Errichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Hauptbaugrube, • der gemeinsamen Bodenplatte für Maschinenhäuser, Dampferzeugergebäude und zugehörige Treppentürme Block A und B, Warten und Schaltanlagegebäude Block A und Schaltanlagegebäude Block B, • der Treppentürme der Dampferzeugergebäude Block A und B sowie des Maschinenhauses Block A, <p>b die Erstellung der Baugrube für die Kohlebandkanäle 1 - 3 mit den Bauteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Austragungsbereich der Kohlekreislager, • Gründung des Kohleübergabeturms 2, <p>c die Erstellung des Regenrückhaltebeckens mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung der geböschten Baugrube und • Herstellung des Stahlbetonrohbaus des Beckens mit den dazugehörigen Erschließungsanlagen und -maßnahmen auf dem Baugrundstück. | BSU | Ja, positiv | 14.11.2007 |

| Lfd. Nr. | Datum Antragstellung | Antragsteller | Antragsgegenstand | zuständige Dienststelle | Antragsentscheidung | Datum Antragsentscheidung |
|--|----------------------|--|--|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| Umweltverträglichkeitsprüfungsrecht | | | | | | |
| 3 | 15.03.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Plangenehmigung nach § 20 UVPG für eine zweite Fischwechsellanlage am Wehr Geesthacht (Nordufer) als Schadensbegrenzungsmaßnahme im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung | Landkreis Lauenburg | offen | - |
| 4 | 25.09.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Plangenehmigung nach § 20 UVPG für eine Fernwärmetrasse | BSU | offen | - |
| Naturschutzrecht | | | | | | |
| 5 | 23.11.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Öffentlich-rechtlicher Vertrag über Ausgleichsmaßnahmen | BSU | Ja, positiv | 27.04.2007 |
| 6 | 23.11.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Ausnahme nach § 28 Abs .4 HmbNatSchG, Befreiung nach § 62 BNatSchG, Ausnahme nach § 26 Abs . 2 HmbNatSchG für die Durchführung der Kampf-mittelräumung und Bodensanierung | BSU | Ja, positiv | 16.05.2007 |
| 7 | 23.11.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Ausnahme nach § 4 Baumschutzverordnung | HPA | Ja, positiv | 16.05.2007 |
| 8 | Offen | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Änderung der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung über Ausgleichsmaßnahmen (Austausch einer Ausgleichsfläche) | BSU | Ja, positiv | 11.06.2008 |
| Wasserrecht | | | | | | |
| 9 | 05.12.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG einschließlich FFH-Verträglichkeitsprüfung und UVP für <ul style="list-style-type: none"> • Kühlwasserentnahme/-einleitung • Betriebsabwassereinleitung • Niederschlagswassereinleitung | BSU | zeitlich parallel | - |
| 10 | 19.01.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach den §§ 2 und 3 Abs. 1 Nr. 5 sowie den §§ 4 und 7 WHG zur Versickerung von Niederschlagswasser (Bauleitungsgebäude, Straßenflächen/Fahrgassen, Parkplatzflächen) | BSU | Ja, positiv | 08.02.2007 |
| 11 | 25.07.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach den §§ 2 und 3 Abs. 1 Nr. 5 sowie den §§ 4 und 7 WHG zur Versickerung von Niederschlagswasser (Pfortnergebäude, Fremdfirmenverwaltung, Straßenflächen/Fahrgassen, Parkplatzflächen) | BSU | Ja, positiv | 01.08.2007 |

| Lfd. Nr. | Datum Antragstellung | Antragsteller | Antragsgegenstand | zuständige Dienststelle | Antragsentscheidung | Datum Antragsentscheidung |
|----------|----------------------|--|---|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| 12 | 12.09.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG zur Einleitung von Baugrubenwasser | BSU | Ja, positiv | 13.02.2008 |
| 13 | 10.10.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG zur <ul style="list-style-type: none"> • Wasserentnahme aus der Baugrube (Grundwasserabsenkung) • Baugrubenabdichtung | BSU | Ja, positiv | 12.03.2008 |
| 14 | Offen | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG zur Grundwasserförderung (Uferfiltrat) zur Betriebswasseraufbereitung | BSU | offen | - |
| 15 | Offen | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | weitere Wasserrechtliche Erlaubnisse nach den §§ 2 und 3 Abs. 1 Nr. 5 sowie den §§ 4 und 7 WHG zur Versickerung von Niederschlagswasser von Gebäuden und Flächen entsprechend dem Baufortschritt | BSU | offen | - |
| | | | Hochwasserschutz | | | |
| 16 | 28.06.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung des Plans für die Errichtung einer Hochwasserschutzanlage sowie einer Kaianlage mit zwei Liegeplätzen für Seeschiffe auf dem Gelände des Kraftwerks Moorburg | BWA - HPA | Ja, positiv | 16.11.2007 |
| | | | Baurecht | | | |
| 17 | 22.11.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung des Abbruchs von baulichen Anlagen der Vorgängeranlage auf dem Gelände des Kraftwerks Moorburg | BWA | Ja, positiv | 05.03.2007 |
| 18 | 28.09.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung der Errichtung eines Umspannwerks auf dem Gelände des Kraftwerks Moorburg | HPA | Ja, positiv | 16.11.2006 |
| 19 | 18.12.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung der Errichtung eines dreigeschossigen Gebäudes in Containerbauweise für die Bauleitung für die Dauer der Bauarbeiten auf dem Gelände des Kraftwerks Moorburg (bauordnungsrechtliche Genehmigung) | HPA | Ja, positiv | 04.04.2007 |
| 20 | 30.07.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung der Errichtung eines eingeschossigen Gebäudes für Pförtneraufgaben, Verwaltungsaufgaben und die medizinische Versorgung auf dem Gelände des Kraftwerks Moorburg (bauordnungsrechtliche Genehmigung, vgl. lfd. Nr. 9) | HPA | Ja, positiv | 01.08.2007 |
| | | | Polderrecht | | | |
| 21 | 02.07.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Zeitweilige Änderung der Hochwasserschutzlinie im Bereich der Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg durch Herstellen einer Spundwand im Zusammenhang mit Kampfmittelsondierungsbohrungen | HPA | Ja, positiv | 20.07.2007 |

| Lfd. Nr. | Datum Antragstellung | Antragsteller | Antragsgegenstand | zuständige Dienststelle | Antragsentscheidung | Datum Antragsentscheidung |
|----------|----------------------|--|---|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| 22 | 18.01.2008 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Einbau eines Dammbalkenverschlusses in der vorübergehend als Spundwand ausgeführten Hochwasserschutzlinie im Zusammenhang mit Kampfmittelsondierungsbohrungen im Bereich der Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg | HPA | Ja, positiv | 29.02.2008 |
| 23 | 24.07.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Errichtung einer vorübergehenden Zwischenlagerfläche für Erdmassen aus der Kampfmittelräumung im Bereich der Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg | HPA | Ja, positiv | 09.08.2007 |
| 24 | 06.07.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Antrag auf Genehmigung der Errichtung eines eingeschossigen Gebäudes für Pfortneraufgaben, Verwaltungsaufgaben und die medizinische Versorgung im Bereich der Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg (vgl. lfd. Nr. 5: die Baugenehmigung im vereinfachten Verfahren hat keine Konzentrationswirkung) | HPA | Ja, positiv | 09.08.2007 |
| 25 | 29.03.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Querung der Hochwasserschutzanlage im Bereich des Polders Nr. 5 in Moorburg durch Leitungstrassen | HPA | Ja, positiv | 12.06.2007 |
| 26 | 01.08.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Änderung einer genehmigten Leitungstrasse, die die Hochwasserschutzanlage im Bereich des Polders Nr. 5 in Moorburg quert | HPA | Ja, positiv | 07.08.2007 |
| 27 | 17.11.2006 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Kampfmittelräumung im Bereich der privaten Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg | HPA | Ja, positiv | 30.11.2006 |
| 28 | 03.03.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Einbau von fünf Schluckbrunnen im Bereich der privaten Hochwasserschutzanlage des Polders Nr. 5 in Moorburg | HPA | Ja, positiv | 03.03.2007 |
| | | | Wasserrecht | | | |
| 29 | 01.03.2007 | Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG | Übertragung der Gewässerausbaubefugnis für die im Plangenehmigungsverfahren für die Hochwasserschutzanlage und die Kaianlage des Kraftwerks Moorburg betroffenen Gewässerbereiche | HPA | Ja, positiv | 04.12.2007 |



Übersicht der wichtigsten Einzelvorhaben und Zulassungen für das Gesamtprojekt Kraftwerk Moorburg

Der immissionsschutzrechtliche Antrag bezieht sich auf die Kraftwerksanlage, die im wesentlichen aus folgenden Betriebseinheiten (BE) besteht:

- Betriebseinheit 1: Versorgung der Anlage,
- Betriebseinheit 2: Dampferzeuger-Anlagen,
- Betriebseinheit 3: Rauchgasbehandlung und -ableitung,
- Betriebseinheit 4: Wasser-Dampf-Kreislauf und Energieableitung,
- Betriebseinheit 5: Entsorgung der Anlage und
- Betriebseinheit 6: Wasseraufbereitungsanlagen

Einzelheiten zu den Betriebseinheiten sind im Kapitel 7 der Antragsunterlagen beschrieben.

Die wesentlichen beantragten technischen Parameter sowie die wesentlichen beantragten Betriebsdaten der Anlage sind im folgenden zusammengestellt. Diese Zusammenstellung enthält auch Angaben, die verfahrensrechtlich dem Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Kühlwassernutzung zuzurechnen sind.

Technische Daten

| | | |
|--|---|-----------------|
| Max. Feuerungswärmeleistung | | 3.700 MW |
| Regelbereich | 35 % bis 103 % | |
| Reine Stromerzeugung ohne Fernwärme | | |
| Stromleistung, brutto, max. | 2 x 840 MW | 1.680 MW |
| Stromleistung, brutto (2 x 120 MW FW) (Auslegungsfall) | 2 x 827 MW | 1.654 MW |
| Max. Stromwirkungsgrad | 46,5 % (ohne Fernwärmeerzeugung) | |
| Frischdampfparameter | 276 bar / 600 °C | |
| Kühlwassermenge | 64,4 m³/s (Sommer), 232.000 m ³ /h | |
| Kühlwassermenge | 42,9 m³/s (Winter), 155.000 m ³ /h | |
| Brennstoffnutzungsgrad | | |
| bei 225 MW FW pro Block | 57,2 % | |
| bei 120 MW FW pro Block | 52,8 % | |
| Abwärmeverluste | | |
| Abgasverluste | 4,8 % (= max. 177 MW) | |
| Verluste ins Kühlwasser: Sommer (reine Stromerzeugung) | 47,6 % (= max. 1.760 MW) | |
| Rauchgasvolumenstrom Kessel Block A und B | 2 x 2.241.303 m ³ /h = 4.482.606 m ³ /h (i. N. tr., 6 % O ₂) | |
| Schornsteinhöhe Kraftwerk | 137,5 m NN, 130 m über Flur | |

| | |
|---|--|
| Kohleeinsatz (Auslegungskohle) | 2 x 240 t/h = 480 t/h |
| Kohleentladung | 2 x 1.000 t/h, max. 2.400 t/h, 4.216.000 t/a |
| Hilfisdampferzeuger (HiDE) Schornsteinhöhe HiDE Notstromaggregat (Abgas über HiDE-Schornstein) | 2 x 56 MW, Brennstoff Heizöl EL 120 m NN 4,5 MVA, Diesel 9 m ³ |
| Abwasser | |
| Einleitung in die Alte Süderelbe gewerbliches Abwasser (u. a. aus Rauchgasentschwefelungs- und Vollentsalzungsanlage) | max. 240 m ³ /h, 350.000 m ³ /a |
| Sieleinleitung Kondensatreinigung häusliches Abwasser | 50.500 m ³ /a |
| Abfälle | |
| Asche | 63 t/h, 560.000 t/a |
| Verwerfaschen/ -gips | 27.000 t/a |
| Schlämme aus der Abwasserreinigung | 22.000 t/a |
| Verkehr | |
| Lkw, Bauzeit | max. 120 Lkw/h |
| Lkw, Betriebszeit | max. 87 Lkw/Werkgang, |
| Schiffsbewegungen | ca. 255 Schiffe/a, (80 Kohle, 55 Gips, 120 Trochendasche) |
| Flutschutz | Warfthöhe: 7,50 m NN Straßenhöhe: 7,60 m NN Eingänge, Schachtdeckel: 7,70 m NN |
| Lagermengen | |
| Heizöl EL | 3.440 t (1.720 t HiDE + 1.720 t Gasturbine) |
| Ammoniakwasser | 2 x 1.500 m ³ |
| Verbräuche | |
| Trinkwasser | 3.650 m ³ /a |
| Betriebswasser aus Uferfiltrat (5 Brunnen) alternativ zum Elbewasser | 5 x 80 m ³ /h = 400 m ³ /h / 2.000.000 m ³ /a |
| Hauptkai (Kohleentladung) | 343 m, Schiffe 255 m, max. Tiefgang -12,7 m |
| Nebenkai | 269 m, Schiffe 130 m, max. Tiefgang -8,64 m |

2. Ablauf des Genehmigungsverfahrens

2.1 Scoping

Die Anlage unterliegt der UVP-Pflicht nach § 3b Abs. 1 i. V. m. Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 Satz 1 des [UVPG].

Zur Vorbereitung des Scoping-Termins übergab die Vorhabensträgerin der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt die „Untersuchung der voraussichtlich umweltrelevanten Auswirkungen und Vorschlag zum Untersuchungsrahmen“ der Bielfeld und Berg Landschaftsplanung vom 30.09.2005. Dieser Vorschlag für eine Umweltuntersuchung wurde für alle das Gesamtprojekt erforderlichen Zulassungen erstellt. Auch der Landschaftspflegerische Begleitplan enthält keine Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu einzelnen Zulassungen. Der Untersuchungsrahmen wurde an die zu beteiligenden Behörden, an die Städte und Gemeinden (Rosengarten und Neu Wulmstorf), die voraussichtlich vom Vorhaben betroffen sein konnten, sowie an anerkannte Naturschutzverbände in Hamburg mit der Einladung zur Teilnahme am Scoping-Termin sowie zur Stellungnahme verteilt.

Der Scoping-Termin fand am 03.11.2005 in Hamburg, Billstr. 84 statt. Über den Scoping-Termin wurde mit Datum vom 18.11.2005 eine Niederschrift erstellt.

Die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen der UVP wurden mit Schreiben der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt vom 08.06.2006 an die Vorhabensträgerin festgelegt.

2.2 Antragstellung und Vollständigkeitsprüfung

Die Vorhabensträgerin hat am 27.10.2006 eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes nach dem BImSchG am Standort Hamburg Moorburg beantragt. Der Antrag (ohne Gutachten und UVU) wurde zur Vollständigkeitsprüfung in 5-facher Ausfertigung eingereicht.

Der Antragstellerin wurden mit Schreiben vom 14.11., 23.11. und 04.12.2006 Nachforderungswünsche aufgegeben, die im einzelnen in Gesprächen mit der Antragstellerin diskutiert worden sind.

Mit Schreiben vom 05.12.2006 folgte der Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur u. a. Entnahme und Einleitung von Kühlwasser. Beide Verfahren sind nach § 95 Hamburgisches Wassergesetz so durchzuführen, dass eine vollständige Koordinierung der Verfahren stattfindet, was durch eine gemeinsame Auslegung und Erörterung realisiert wurde.

Am 15., 18., 21. und 22.12.2006 sowie am 15.01.2007 erfolgte die Nachreichung von Unterlagen, insbesondere die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) und die dazugehörigen umfangreichen Gutachten.

Die Gutachten wurden den jeweiligen Fachämtern und Behörden zur Prüfung der Vollständigkeit vorgelegt.

Ende Januar 2007 fanden umfangreiche Gespräche über die Gutachten zur Vorprüfung von Auswirkungen auf besonders geschützte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Prüfungen) und über die UVU statt. Mit Schreiben vom 01.02. und 07.02.2007 wurde die Antragstellerin aufgefordert, die Gutachten entsprechend der Gesprächsergebnisse zu vervollständigen.

Bis Ende Februar wurde das FFH Gutachten vervollständigt und die Kurzbeschreibung zum Antrag eingereicht. Die letzten geänderten Gutachten wurden am 06.03.2007 persönlich überreicht.

Die Prüfung der nachgereichten Unterlagen ergab, dass der Antrag für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens vollständig war.

2.3 Bekanntmachung des Vorhabens und Behördenbeteiligung

Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt machte das immissionsschutzrechtliche und das wasserrechtliche Vorhaben gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG bzw. § 95 i. V. m. § 87 HWaG am 22.05.2007 in der "Morgenpost", im „Hamburger Abendblatt“, sowie im "Amtlichen Anzeiger" gemeinsam öffentlich bekannt.

Vom 29.05.2007 bis 28.06.2007 lagen die Anträge und die Antragsunterlagen in der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Billstr. 84 sowie im Bezirksamt Harburg, Harburger Schlossplatz 4, während der Dienststunden zur Einsichtnahme aus. Darüber hinaus wurden die Unterlagen im Internet zur Einsicht bereit gestellt.

Die Behörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, wurden zur Stellungnahme aufgefordert. Folgende Behörden haben Stellungnahmen abgegeben, die in dieser Entscheidung - soweit entscheidungserheblich - berücksichtigt wurden:

- Behörde für Inneres,
 - Amt für innere Verwaltung und Planung, Katastrophen-, Brand- und Bevölkerungsschutz
 - Feuerwehr, Kampfmittelräumung
 - Feuerwehr, vorbeugende Gefahrenabwehr
 - Polizei
- Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz,
 - Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz, Gesundheit und Umwelt
 - Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz, Produkt- und Anlagensicherheit
 - Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz, Arbeitnehmerschutz
 - Institut für Hygiene und Umwelt, Umweltuntersuchungen
- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
 - Amt für Bauordnung und Hochbau
 - Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Lärmschutz
 - Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Abwassertechnik
 - Natur- und Ressourcenschutz
 - Natur- und Ressourcenschutz, FFH
 - Amt für Umweltschutz, Gewässerschutz
 - Amt für Umweltschutz, Grundwasserschutz
 - Amt für Umweltschutz, Bodenschutz, Altlastensanierung
 - Amt für Umweltschutz, Abfallwirtschaft
 - Amt für Verkehr und Straßenwesen, Infrastrukturentwicklung
 - Amt für Landes- und Landschaftsplanung
- Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Amt für Wirtschaft, Luftverkehr und Schifffahrt
- Hamburg Port Authority,
 - Hafenplanungsrecht

- Bauprüfabteilung
- Gewässeraufsicht
- Hochwasserschutz

Bei den Behörden, die keine Stellungnahme abgegeben haben, wird gemäß § 11 der 9. BImSchV davon ausgegangen, dass sie sich nicht äußern wollen.

2.4 Einwendungen, Erörterungstermin und Anträge

Während der Einwendungsfrist bis zum 12.07.2007 gingen 468 Einwendungen von 1.720 Bürgern ein.

Die Einwendungen wurden dem Antragsteller und betroffenen Behörden bzw. Fachdienststellen anonymisiert bekannt gegeben.

Die innerhalb der Offenlegungs- und Einwendungsfrist erhobenen Einwendungen gegen das Vorhaben wurden entsprechend § 18 Abs. 2 der 9. BImSchV nach den Schutzgütern des Immissionsschutzrechtes datenbankgestützt kategorisiert und zusammengefasst. Aus dieser Zusammenfassung wurde eine Gliederung für den Erörterungstermin erstellt.

Die Erörterung wurde für den immissionsschutzrechtlichen Teil öffentlich und für den wasserrechtlichen Teil nichtöffentlich durchgeführt.

Die öffentliche Erörterung der Einwendungen fand vom 17.09.2007 bis zum 21.09.2007 in der Messehalle B3 in Hamburg statt. Die Erörterung wurde am 19.09.2007 um 13.05 Uhr für den nichtöffentlichen wasserrechtlichen Teil unterbrochen und am 21.09.2007 um 11.15 Uhr fortgesetzt.

Im weiteren werden im Rahmen dieser Genehmigung nur die zum immissionsschutzrechtlichen Verfahren gehörenden Einwendungen und Anträge betrachtet; Einwendungen und Anträge zum wasserrechtlichen Teil finden in der separat erteilten wasserrechtlichen Erlaubnis ihre Würdigung.

Einwendungen zur Durchführung des Genehmigungsverfahrens sind im folgenden Kapitel dargestellt.

Die Würdigung der auf dem Erörterungstermin gestellten Anträge findet in Kapitel 2.4.2 statt.

Einwendungen, die inhaltlich den Schutzgütern zugeordnet werden konnten, werden bei der rechtlichen Bewertung im Kapitel 4 gewürdigt.

1. Einwendungen zum Verfahren

Einwendung:

*In vielen Einwendungen kommt zum Ausdruck, dass die Einwendenden von einem **Planfeststellungsverfahren für das Kohlekraftwerk Moorburg** ausgehen. Sie richten sich auch gegen die Durchführung getrennter Zulassungsverfahren für Teilelemente des Gesamtvorhabens.*

Diesen Einwendungen wird entgegnet, dass es sich hier um eine Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz handelt.

Die Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz schließt zahlreiche andere öffentlich rechtliche Entscheidungen wie Genehmigungen, Zulassungen, Erlaubnisse und Bewilligungen mit ein, mit Ausnahme insbesondere von wasserrechtlichen Erlaubnissen (§ 13 BImSchG). Für den Betrieb des Kraftwerkes sind darüber

hinaus weitere Zulassungen erforderlich, die im Einzelnen in Tabelle 1 (Zulassungen für das Gesamtprojekt) in Kapitel G 1 (Vorhabensbeschreibung) der Begründung zu diesem Bescheid dargestellt sind.

Für Projekte dieser Art ist im deutschen Zulassungsrecht bisher kein Verfahren vorgesehen, das alle Einzelentscheidungen zusammenfasst. Die fachliche Klammer in Form einer Gesamtbewertung aller Umweltauswirkungen der verschiedenen erforderlichen Verfahren für das Gesamtprojekt stellt bei entsprechender Auslegung des § 2 Abs. 1 UVPG die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dar. Die UVP prüft insgesamt sowohl alle Tatbestände die von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen werden, wie auch die der wasserrechtlichen Erlaubnis und weiterer Zulassungen. Dieser Zusammenhang wurde auf dem Erörterungstermin umfassend erläutert. Überdies wurden die weiteren Zulassungsverfahren nach § 10 Abs. 5 Satz 2 BImSchG und § 95a Hamburger Wassergesetz umfassend koordiniert, so dass die Verfahren rechtmäßig durchgeführt worden sind.

Ein besonderer Umstand war die erforderliche frühzeitige **Kampfmittelräumung** auf dem Betriebsgelände.

Die Kampfmittelräumung bewirkte in diesem Verfahren insbesondere erforderliche Ausnahmen nach dem Naturschutzgesetz. Diese unterliegen regelmäßig der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG.

Aufgrund der Änderung der Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung - KampfmittelVO) im Dezember 2005 hat die Vorhabensträgerin als Grundstückseigentümerin eigenverantwortlich für die Kampfmittelfreiheit bei Bauvorhaben zu sorgen. Im November 2006 wurde von der Antragstellerin mitgeteilt, dass im Rahmen einer Sondierung nach Kampfmitteln mehr als 1.900 Verdachtskörper sondiert worden seien. Da diese sich auch in der Nähe der vorhandenen Gasturbine befanden, beschied die BSU auf Antrag, dass zur vorgezogenen Räumung der Kampfmittel die erforderlichen Ausnahmen nach dem hamburgischen Naturschutzgesetz erteilt werden. Die dabei zerstörten Biotope, waren zu diesem Zeitpunkt bereits katalogisiert und bewertet. Der Ausgleich ist durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag festgeschrieben. Dadurch ist sichergestellt, dass die Anforderungen des Naturschutzrechtes auch in diesem Verfahren erfüllt werden.

Einwendung:

*Weiterhin wurde eingewandt, dass unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Unterlagen für das komplexe Großvorhaben **nicht genügend Zeit zur Verfügung** gestanden hätte, um Einwendungen und Stellungnahmen vorzubringen. Da keine Fristverlängerung gewährt wurde, hätte nicht zu allen Themen und Kritikpunkten Stellung genommen werden können und somit seien in diesem Verfahren Beteiligungsrechte eingeschränkt worden. Es wurde kritisiert, dass der Antrag mit den Unterlagen nur an 2 Orten zur Einsicht ausgelegt hätte. Die spätere Veröffentlichung der Unterlagen im Internet sei nicht geeignet gewesen, die Öffentlichkeit in gebotener Weise zu beteiligen, da weder Teilabschnitte kopiert noch Lesezeichen gesetzt werden konnten.*

Dem wird entgegnet, dass sowohl für das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz als auch für das Erlaubnisverfahren nach WHG eindeutige rechtliche Verfahrensregeln vorliegen (§ 10 Abs. 3 BImSchG i. V. m. § 10 der 9. BImSchV bzw. § 87 i. V. m. § 95 HWaG, UVPG: § 9 Abs. 1 verweist auf § 73 Abs. 3 und 4 bis 7 Verwaltungsverfahrensgesetz). Diese Regelungen sind abschließend, die

Genehmigungs- und Erlaubnisbehörde hat diese zu beachten, da ansonsten Formfehler begangen werden. Eine Verlängerung der Auslegungsfrist von 4 Wochen und der Einwendungsfrist von weiteren 2 Wochen bei umfangreichen Unterlagen sehen die gesetzlichen Regelungen nicht vor. Der Antrag und die Antragsunterlagen sind nach den gesetzlichen Vorschriften ausgelegt worden. Die Auslegung erfolgte an 2 Orten im Stadtgebiet; zum einen in der Genehmigungsbehörde und zum anderen im für das Gebiet zuständigen Bezirksamt. Die Auslegungszeit wurde außerhalb der Ferientermine gewählt.

Die Antragsunterlagen wurden darüber hinaus auf freiwilliger Basis als Serviceleistung für die Bürgerinnen und Bürger in das Internet gestellt. Bis zum heutigen Tag sind die Antragsunterlagen dort einzusehen.

Einwendung:

*Mit dem Hinweis auf die Klimagipfelgespräche der Bundeskanzlerin und das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung wurde im Rahmen der Einwendungen eine **Strategische Umweltverträglichkeitsprüfung** nach § 14b Abs. 2 UVPG für erforderlich gehalten, da das Programm als Rahmen für die langfristige Energieversorgung und damit auch als Grundlage für die Zulassung der Energieerzeugungsanlage in Moorburg anzusehen sei.*

Dieser Einwendung wird entgegnet, dass nach § 2 Abs. 5 UVPG, auf den auch § 2 HmbUVPG verweist, eine Pflicht zur Durchführung einer strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung nur für solche Pläne und Programme eröffnet bzw. nach Vorliegen weiterer Kriterien der §§ 14a ff. UVPG vorgesehen ist, zu deren Ausarbeitung, Annahme oder Änderung eine Behörde durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften verpflichtet ist. Das Gesetz nimmt hier die inhaltsgleiche Richtlinienbestimmung in Artikel 2 Buchstabe a der Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-RL, 2001/42/EG) auf. Die Aufstellung von Energie- oder Klimaschutzprogrammen ist danach rechtlich nicht gefordert und unterliegt damit keiner SUP-Pflicht.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

*Gegen den Antrag auf **Zulassung des vorzeitigen Beginns** nach § 8a BImSchG, der zusammen mit dem Genehmigungsantrag am 27.10.2006 eingereicht und mit Schreiben vom 02., 04. und 10.10.2007 vervollständigt wurde, gab es mehrere Einwendungen, weil die Zulässigkeit des gewählten Kraftwerkskonzepts in Frage stehe und die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe in wichtige Biotope bei Nichtgenehmigung nicht wieder rückgängig gemacht werden könnten.*

Mit Datum vom 14.11.2007 hat die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a Abs. 1 BImSchG erteilt. Diese vorläufige Zulassung der Errichtung der Anlage oder Teilen davon steht im Ermessen der Genehmigungsbehörde. Die gesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen nach § 8a Abs. 1 BImSchG müssen vorliegen. Somit ist der vorzeitige Beginn nur zuzulassen, wenn

1. mit einer Entscheidung zugunsten des Antragstellers gerechnet werden kann,
2. ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an dem vorzeitigen Beginn besteht und

3. der Antragsteller sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen, und wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wieder herzustellen.

Die Zulassung ist jederzeit widerruflich und entfaltet keine Bindungswirkung für die Erteilung der Genehmigung.

Die Genehmigungsbehörde hatte die Zulassungsvoraussetzungen geprüft und war zu dem Ergebnis gekommen, dass die gesetzlichen Voraussetzungen nach § 8a Abs. 1 BImSchG für eine Zulassung des vorzeitigen Beginns der Errichtung in dem beantragten Umfang erfüllt wurden:

Mit einer Entscheidung zugunsten des Antragstellers im immissionsschutzrechtlichen Verfahren war zu rechnen. Nach vorläufiger Prüfung des immissionsschutzrechtlichen Antrags standen einer Genehmigung keine Hindernisse entgegen, die nicht durch Nebenbestimmungen hätten beseitigt werden können. Die Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen hatte ergeben, dass zum damaligen Beurteilungsstand die Voraussetzungen des § 6 BImSchG im Hinblick auf die beantragte Anlage mit überwiegender Wahrscheinlichkeit vorlagen. Diese Auffassung wurde auch von den im Verfahren zu beteiligenden Fachbehörden vertreten. Bedenken grundsätzlicher Art, die nicht durch Nebenbestimmungen verhindert oder hätten ausgeglichen werden können, wurden durch die eingeschalteten Fachbehörden nicht erhoben. Die Zulässigkeit des beantragten Kraftwerkes stand grundsätzlich nicht in Frage.

Zum Betrieb des Kraftwerkes ist gesondert nach § 7 WHG eine Durchlaufkühlung beantragt worden. Weiterhin stand zum damaligen Zeitpunkt noch die Plangenehmigung für die Hochwasserschutzanlage aus. Die vollständige Koordinierung der Verfahren und Entscheidungen nach dem BImSchG und dem WHG wurde - wie für IVU-Anlagen vorgeschrieben - nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. § 95 Hamburgisches Wassergesetz, durchgeführt.

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG setzt die Genehmigungserteilung voraus, dass andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Dies gilt sinngemäß auch für die Erteilung einer Zulassung vorzeitigen Beginns. Aufgabe des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens ist es dabei nicht, die wasserrechtlichen Erlaubnis- bzw. Plangenehmigungsvoraussetzungen für die Wassernutzung und die Gewässerausbaumaßnahmen abschließend zu prüfen, da diese entsprechend § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung nach § 4 BImSchG umfasst werden. Gleichwohl wurden in Umsetzung der Koordinierungspflicht der Genehmigungsbehörde nach § 10 Abs. 5 BImSchG auch die wasserrechtlichen Verfahren berücksichtigt. Die Genehmigung bzw. Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a Abs. 1 BImSchG hätte nicht erteilt werden dürfen, wenn der für den Betrieb erforderlichen Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis bzw. der Plangenehmigung unüberwindliche Hindernisse entgegengestanden hätten. Nicht erforderlich war dagegen, dass bereits zum Zeitpunkt der Zulassung vorzeitigen Beginns eine überwiegende Wahrscheinlichkeit der Erlaubniserteilung prognostiziert werden konnte. Nach dem damaligen Erkenntnisstand standen weder der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Entnahme und Einleitung von Kühlwasser noch der Erteilung sonstiger wasserrechtlicher Plangenehmigungen erforderlichenfalls auch unter Einschränkungen und Auflagen Hindernisse entgegen, die nicht bis zur Betriebsaufnahme hätten überwunden werden können.

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns wurde deshalb mit der Einschränkung erteilt, dass sie weder für die Erteilung der Genehmigung nach § 4 BImSchG noch für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Kühlwassernutzung, die wasserrechtliche Plangenehmigung für die Herstellung des Hochwasserschutzes und der Kaianlagen noch für sonstige von der Konzentrationswirkung der Genehmigung nach § 13 BImSchG nicht erfasste behördliche Entscheidungen eine Bindungswirkung entfaltet.

Die im Zulassungsbescheid aufgeführten Baumaßnahmen und die dazu notwendigen Erschließungsanlagen und –maßnahmen führen insbesondere zu Beeinträchtigungen des Bodens und stellen damit einen Eingriff in den Naturhaushalt gemäß § 9 Abs. 1 des HmbNatSchG dar. Die Nebenbestimmungen zum Naturschutz stellen und stellen sicher, dass diese Beeinträchtigung gemäß § 9 Abs. 4 HmbNatSchG angemessen kompensiert wird. Die Beseitigung gesetzlich geschützter Biotope auf dem Baugrundstück sowie die Vernichtung von Lebensstätten geschützter Tierarten ist bereits im Vorfeld der Zulassung des vorzeitigen Beginns mit einer Ausnahme-genehmigung nach § 28 Abs. 4 Nummer 1 HmbNatSchG bzw. einer Befreiung nach § 62 BNatSchG als Voraussetzung für die Beseitigung von Gefahren durch Kampfmittel und Altlasten durch die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Natur- und Ressourcenschutz - zugelassen worden. Insofern ist die Einwendung unbegründet und wird zurückgewiesen. Der Eingriff ist zulässigerweise bereits erfolgt und wird ausgeglichen werden.

Auch die anderen Genehmigungsvoraussetzungen für den vorzeitigen Beginn wurden als erfüllt angesehen:

Es bestand ein berechtigtes Interesse der Antragstellerin an der Zulassung des vorzeitigen Beginns. Die Antragstellerin hatte verbindliche Verträge zur Errichtung der Anlage abschließen müssen, um die knapp verfügbaren Baukapazitäten nutzen zu können. Um die in diesen Verträgen enthaltenen Fristen bzw. Liefertermine einhalten zu können, war ein termingerechter Beginn der Errichtung unumgänglich. Für eine gesicherte Finanzierung des Vorhabens war ein termingerechter Baubeginn zwingend geboten. Nur die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns versetzte die Antragstellerin in die Lage, das beantragten Vorhaben überhaupt in der vorgesehenen Zeit und zu den vorgesehenen Kosten realisieren zu können.

Die Voraussetzungen des § 8a Abs. 1 Nr. 3 BImSchG lagen mit der unterzeichneten Verpflichtungserklärung vom 28.09.2007 ebenfalls vor. Damit verpflichtete sich die Antragstellerin alle bis zur Entscheidung über den Genehmigungsantrag durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt würde, den früheren Zustand wieder herzustellen.

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns steht im Ermessen der zuständigen Behörde. Von dem Ermessen ist hier durch Erlass der Zulassung zugunsten der Antragstellerin Gebrauch gemacht worden. Durch die Zulassung des vorzeitigen Beginns der Errichtung wird keine Genehmigung erteilt, sondern es werden umkehrbare Errichtungsmaßnahmen auf Risiko der Anlagenbetreiberin ermöglicht. Der Schutz der durch die Errichtungsmaßnahmen betroffenen Nachbarn wird durch die Nebenbestimmungen der Zulassung sichergestellt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

2. Anträge zum Verfahren

Auf dem Erörterungstermin wurden zahlreiche Anträge gestellt, die an dieser Stelle nach der Gliederung des Erörterungstermins dargestellt werden sollen.

Zum Verfahren sind auf dem Erörterungstermin die folgenden Anträge gestellt worden.

1. *Antrag auf Information über den Stand von Hintergrundgesprächen zwischen dem Senat der FHH und der Antragstellerin noch am ersten Erörterungstermin informiert zu werden, um den aktuellen Stand zu erfahren.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Verfahrensregelungen zum Erörterungstermin sind in den §§ 14 ff. der 9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) geregelt. Der § 14 der 9. BImSchV bestimmt den Zweck des Erörterungstermins. Dieser dient dazu, die rechtzeitig erhobenen Einwendungen zu erörtern, soweit dies für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen von Bedeutung sein kann. Er soll denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, Gelegenheit geben, ihre Einwendungen zu erläutern.

Die Einwendungen stehen fest. Gemäß § 9 Abs. 2 der 9. BImSchV sind andere Einwendungen auch nicht mehr zulässig.

Hintergrundgespräche sind nicht Gegenstand des Erörterungstermins.

2. *Antrag auf Aussetzung des hiesigen Verfahrens, bis die Zuverlässigkeit des Antragstellers zweifelsfrei bewiesen bzw. wiederhergestellt ist.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

§ 20 Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ermöglicht es der Behörde, bei Unzuverlässigkeit des Anlagenbetreibers bzw. des Betriebsleiters den weiteren Betrieb einer Anlage zu untersagen. Gemäß § 20 Abs. 3 BImSchG ist dies dann möglich, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit dieser Personen in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen belegen und die Untersagung zum Wohl der Allgemeinheit geboten ist.

Dies ist hier nicht der Fall. Zum einen ist im Antrag nichts dazu vorgetragen, worauf sich eine Unzuverlässigkeit im Sinne der Vorschrift gründen soll. Ein pauschaler Hinweis auf Störfälle in den Atomkraftwerken Brunsbüttel und Krümmel können insoweit nicht ausreichen. Zum anderen haben die Antragsteller auch nicht konkretisiert, auf welche Person sich die Annahme einer Unzuverlässigkeit überhaupt beziehen sollte.

Hinzu kommt, dass eine Untersagung gemäß § 20 Abs. 3 BImSchG grundsätzlich erst in Betracht kommt, wenn der Betrieb der Anlage bereits aufgenommen worden ist (vgl. dazu auch Jarass, BImSchG, 5. Auflage, § 20 Rn. 46). Erst dann ist auch endgültig feststellbar, wer überhaupt als „unzuverlässige Person“

im Sinne der gesetzlichen Norm im Betracht kommt.

3. *Antrag auf Ermöglichung einer Öffnung der themenbezogenen Tagesordnung täglich ab 17.00 Uhr, um auch berufsbedingt abwesenden Einwendern eine Erörterung zu ermöglichen.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Wie die Behörde den Erörterungstermin konkret festlegt und gestaltet, steht ausschließlich in ihrem Ermessen (vgl. § 18 der 9. BImSchV, § 24 Abs. 1 Satz 3 VwVfG).

Es besteht für Bürgerinnen und Bürger keine rechtliche Verpflichtung an dem Termin zu erscheinen, sondern lediglich die Möglichkeit der Teilnahme. Das Verwaltungsverfahrenrecht sieht aber ausdrücklich vor, dass sich Beteiligte im Verhinderungsfalle im Verfahren vertreten lassen können. Von diesem Recht können auch die Einwender in diesem Verfahren Gebrauch machen.

Die Zeitwahl wird auch bestimmt durch die notwendige Anwesenheit der Fachbehörden. Diese Fachbehörden sind in der Regel auch in anderen Verfahren tätig. Hierfür ist wiederum eine Koordination untereinander unerlässlich und schränkt damit die Terminwahl weiter ein.

Das Verwaltungsverfahrenrecht strebt eine konzentrierte Verfahrensführung an. Dieses konzentrierte Verfahren kann nur erreicht und der Sachzusammenhang der Erörterung nur dann gewahrt werden, wenn der Termin nicht zu sehr auseinander gerissen bzw. in die Länge gezogen wird.

Eine zusätzliche Erörterung in den Abendstunden birgt darüber hinaus die Gefahr, dass insgesamt eine strukturierte Abarbeitung der Tagesordnung, die im Interesse aller Beteiligten ist, nicht mehr gewährleistet wird. Dies gilt insbesondere, als nicht sichergestellt werden kann, dass sowohl auf Behörden- als auch auf Antragstellerseite die gleichen Vertreter anwesend sein können, um noch einmal die gleichen fachlichen Stellungnahmen abzugeben.

4. *Antrag auf Prüfung der Frage, ob die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt in ihrer Entscheidungsfreiheit im Planverfahren und bei der Antragsgenehmigung eingeschränkt ist.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

In ihrer Entscheidungsfreiheit eingeschränkt sein kann nur eine natürliche Person, nicht aber eine Behörde. Der Antrag geht daher ins Leere.

5. *Antrag auf Aussetzung des Erörterungstermins bis zur Entscheidung der Vorhabensträgerin über das Festhalten an der derzeitigen Antragskonzeption.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Verfahrensregelungen zum Erörterungstermin sind in den §§ 14 ff. der 9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) geregelt. § 14 der 9. BImSchV bestimmt den Zweck des Erörterungstermins. Dieser dient dazu, die rechtzeitig erhobenen Einwendungen zu erörtern, soweit dies für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen von Bedeutung sein kann. Er soll denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, Gelegenheit geben, ihre Einwendungen zu erläutern.

Die Einwendungen stehen fest. Gemäß § 9 Abs. 2 der 9. BImSchV sind andere Einwendungen auch nicht mehr zulässig.

6. *Antrag auf Einzelbeantwortung durch Vattenfall auf entsprechende Fragen der Einwender*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Wie die Behörde den Erörterungstermin konkret festlegt und gestaltet, steht ausschließlich in ihrem Ermessen (vgl. § 18 der 9. BImSchV, § 24 Abs. 1 Satz 2 VwVfG).

Das Verwaltungsverfahrensrecht strebt eine konzentrierte Verfahrensführung an. Die Bündelung von Fragen zu einem nach der Tagesordnung behandelten Komplex dient dazu, die Erörterung zügig, effizient und im Zusammenhang durchzuführen. Deshalb behält sich die Verhandlungsführung eine flexible Handhabung vor, ob sie im Einzelfall eine Frage direkt zur Beantwortung an den Antragsteller weitergibt oder Fragen bündelt. Sie wird bestrebt sein, dass die Fragen der Einwender im Rahmen des durch die gesetzlichen Bestimmungen vorgegebenen Zwecks und Rahmens des Erörterungstermins umfassend beantwortet werden

7. *Es wird beantragt festzustellen, dass die durch die Vattenfall Europe AG vorgenommene Alternativenprüfung den Anforderungen des § 4e Abs. 3 der 9. BImSchV nicht entspricht. Es ist nicht glaubwürdig, dass vom Vorhabensträger lediglich die Alternative GuD geprüft wurde, insbesondere wurde die Erstellung einer Monoblockanlage – wie aus der lokalen Presse bekannt – eingehend geprüft.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Gemäß § 4e Abs. 3 der 9. BImSchV müssen die Antragsunterlagen eine Übersicht über die wichtigsten vom Träger geprüften technischen Verfahrensalternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen enthalten. Eine

dezidierte Verpflichtung für den Antragsteller, eine derartige Alternativenprüfung hinsichtlich technischer Verfahrensalternativen überhaupt durchzuführen, besteht jedoch - dem Wortlaut der Verordnung folgend - nicht.

Der Antragsteller hat im Erörterungstermin dargelegt, dass sich bereits bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Vorfeld der Antragstellung herausgestellt hat, dass ein mit Erdgas betriebenes GuD-Kraftwerk als technisch grundsätzlich mögliche Alternative zu einer steinkohlebefeuerten Anlage im Grundlastbetrieb nicht wirtschaftlich zu betreiben ist und somit als realistische Alternative im Sinne der Bestimmungen der 9. BImSchV von vornherein ausfällt und weitere technische Verfahrensalternativen nicht geprüft wurden. Zwar wurden im Erörterungstermin Zweifel geäußert, dass der Antragsteller keine weiteren technischen Verfahrensalternativen geprüft habe, diese konnten aber weder im Erörterungstermin durch die Einwender noch durch den hier zu entscheidenden Antrag weiter erhärtet werden, so dass eine etwaige durch den Antragsteller Vorgenommene Alternativenprüfung spekulativ ist und deswegen im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt werden kann.

8. *Im Rahmen der Erörterung wurde der Antrag gestellt das Verfahren wegen Nichtdurchführung einer SUP im Rahmen des Hafentwicklungsgesetzes auszusetzen und den Erörterungstermin insoweit zu verschieben.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Bundesrepublik Deutschland hat die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme [RI 2001/42] u. a. durch das „Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUPG) vom 25.06.2005“ (BGBl. I S. 1746) [SUPG] und das „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG über die Strategische Umweltprüfung bei Plänen und Programmen in Hamburg“ vom 22.12.2006 (HmbGVBl. S. 638) [HmbSUPG] umgesetzt. Gesetzliche Vorgaben für die Durchführung einer SUP bestehen danach für die hiesige Fallkonstellation nicht (vgl. auch Peters / Balla, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, 3. Aufl. 2006, § 2 Rn. 60 f.).

9. *Es wird beantragt, der Vorhabensträgerin förmlich aufzugeben, einen dezidierten Bauzeitenplan für den beabsichtigten Bau vorzulegen, um über den Antrag gemäß § 8a BImSchG entscheiden zu können.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Voraussetzungen für die Zulassung des vorzeitigen Beginns sind in § 8a Abs. 1 BImSchG abschließend bestimmt; eine besondere Verpflichtung der Vor-

habensträgerin zur Vorlage von Unterlagen, die der Ermittlung des Vorliegens der o. g. Voraussetzungen nicht dienen, im vorliegenden Fall die Einreichung eines Bauzeitenplanes, sind aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz nicht abzuleiten. Auch Vorschriften aus anderen Rechtsgebieten, wie etwa die Bauvorlagenverordnung, kennen Bauzeitenpläne als bei Antragstellung oder später zwingend einzureichende Unterlage nicht.

Es ist nicht ersichtlich, dass ein Bauzeitenplan für die Klärung der Frage, ob ein berechtigtes Interesse der Vorhabensträgerin an der gewünschten Zulassung besteht oder für die Entscheidung, ob mit einer Entscheidung zu Gunsten der Vorhabensträgerin zu rechnen ist, von Bedeutung ist.

Die den vorliegenden Antrag begleitende Debatte im Erörterungstermin lässt vermuten, dass seitens der Einwender angenommen wird, dass die Zulassung des vorzeitigen Beginns einer über die Anforderungen des § 8a BImSchG hinausgehenden Begründung seitens der Vorhabensträgerin bedarf und dass bestimmte Gründe für den Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns existieren, die - von Seiten der Vorhabensträgerin nicht vorgebracht - aus einem Bauzeitenplan ersichtlich würden.

Sollte diese Annahme dem vorliegenden Antrag zu Grunde liegen, ist sie jedoch mangels weiterer Konkretisierung gegenstandslos. Die Vorhabensträgerin hat ihr berechtigtes Interesse an der Zulassung des vorzeitigen Beginns schlüssig begründet, insbesondere durch die Darlegung, dass sie verbindliche Verträge mit festen Fristen bzw. Lieferterminen hat abschließen müssen, um knapp verfügbare Baukapazitäten nutzen zu können und dass für eine gesicherte Finanzierung des Vorhabens ein termingerechter Baubeginn zwingend geboten ist. Eine weitergehende Begründung des Antrages oder die Erforschung etwaiger verborgener Beweggründe des Antragstellers sind nicht erforderlich.

10. *Es wird beantragt, der Vorhabensträgerin aufzugeben, die finanzielle Absicherung einer etwaigen Rückbauverpflichtung gemäß § 8a Abs. 1 Nr. 3 BImSchG durch entsprechende Bankbürgschaften und den Nachweis bilanzieller Rückstellungen darzulegen.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Hinsichtlich der Absicherung der Kosten für eine mögliche Rückbauverpflichtung der Vorhabensträgerin gemäß § 8a Abs. 1 Nr. 3 BImSchG kann die zuständige Behörde gemäß § 8a Abs. 2 Satz 3 die Leistung einer Sicherheit verlangen, so weit dieses erforderlich ist, um die Erfüllung der Pflichten der Vorhabensträgerin zu sichern. Als Konsequenz dieser Vorschrift hat die Behörde unter Berücksichtigung des für den etwaigen Rückbau notwendigen Aufwandes zu prüfen, ob die Vorhabensträgerin die erforderlichen finanziellen Mittel gegebenenfalls zur Verfügung stellen kann.

Wie aus der mittlerweile erfolgten Zulassung des vorzeitigen Beginns ersichtlich wird, beinhaltet diese im Wesentlichen Rohbaumaßnahmen, wie etwa das Ausheben von Baugruben und das Herstellen von Bodenplatten und sonstigen Fundamenten, Treppentürmen und bestimmten Stahlbetonbauteilen, die insgesamt einen - verglichen mit der Gesamtinvestitionssumme von ca. 1,6 Mrd. Euro - vergleichsweise geringen finanziellen Aufwand für die Vorhabensträgerin bedeuten, sollten diese Bauteile wieder abgerissen und die Baugruben verfüllt werden müssen. Bei einem Konzern wie der Firma Vattenfall mit einem Jahresgewinn, der im Bereich mehrerer Mrd. Euro zu veranschlagen ist, dürfte der erforderliche finanzielle Aufwand hierfür kaum ins Gewicht fallen und damit die Forderung seitens der Genehmigungsbehörde nach Bankbürgschaften bzw. Rückstellungen hinfällig machen.

Während des Erörterungstermins vorgebrachte Vermutungen, zum Rückbau der mit der Zulassung des vorzeitigen Beginns hergestellten Teile des Kraftwerkes wären ähnliche Geldbeträge zu veranschlagen, wie zur Herstellung des gesamten Kraftwerkes sind realitätsfern und bedürfen daher keiner weiteren Erörterung.

Anträge zum Immissionsschutz / Klimaschutz

11. *Antrag, die Behörde möge erklären und zu Protokoll geben, wann und im Rahmen welcher Gespräche auf welcher Datengrundlage und aufgrund welcher Erkenntnisse und Überlegungen die Abstimmung der nach Immissionsprognose festgelegten Messpunkte insbesondere MS1 stattgefunden hat.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Im Rahmen des Erörterungstermins wurde seitens der Behörde die Auswahl der Messpunkte begründet. Die Begründung ist im Wortprotokoll festgehalten. Der Erörterungspunkt wurde seitens der Verfahrensführung abgeschlossen. Es ist nicht erkennbar, dass weitergehende Erkenntnisse und Überlegungen, sofern überhaupt vorhanden, die Einwendungen verdeutlichen können. Inhaltlich ist die Auswahl der Messpunkte im Kapitel G 5.1.1.1 b) (Vorbelastung) dieses Bescheides umfangreich beschrieben.

12. *Es wird beantragt, eine gutachterliche Stellungnahme einzuholen um zu beantworten, ob ausgeschlossen werden kann, dass durch die Emissionen der geplanten Anlage (zumindest auch) schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich der Anlage hervorgerufen werden (§ 5 Abs. 1 Satz 3 BImSchG). Dabei ist der Begriff „Einwirkungsbereich“ im Hinblick auf den Stoff CO₂ angemessen zu definieren.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG nur zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die von der Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorrufen können.

Maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die Bewertung, ob der notwendige Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gegeben ist, sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) hinsichtlich zulässiger Immissionswerte von bestimmten Luftschadstoffen, die u. a. dem Schutz der menschlichen Gesundheit, der Vegetation und der Ökosysteme dienen. Diese Immissionswerte sind gemäß Nr. 4.2.1 i. V. m. den Nrn. 4.6.2.5 und 4.6.2.6 TA Luft in einem Beurteilungsgebiet festzustellen, welches der Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-Fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht, und in der die Zusatzbelastung am Aufpunkt mehr als 3,0 vom Hundert des Langzeitkonzentrationswertes entspricht.

Für den Stoff Kohlendioxyd (CO₂) sind in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt, so dass er im Genehmigungsverfahren vorbehaltlich einer Sonderfallprüfung im Sinne von Nr. 4.8 TA Luft zunächst einmal nicht zu berücksichtigen ist. Die Eigenschaft von CO₂ als Treibhausgas hat eine eminente Bedeutung für die weitere Entwicklung des Weltklimas als solches, was jedoch im globalen Maßstab und nicht im Bereich kleinräumiger Einwirkungen, etwa in einem nach TA Luft festgelegten Beurteilungsgebiet zu beurteilen ist. Eine direkte schädliche Einwirkung von CO₂ auf die in § 1 BImSchG genannten und im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu betrachtenden Schutzgüter ist nicht zu erwarten, da CO₂ keine toxischen Eigenschaften irgendwelcher Art aufweist, und somit können auch im Rahmen einer Sonderfallprüfung keine Emissionsbegrenzungen festgelegt werden.

Gesetzliche Regelungen zum globalen Klimaschutz und die sich daraus ableitenden konkreten Maßnahmen, wie etwa der Aufbau eines Emissionshandelsystems, sind dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) vorbehalten, weswegen im BImSchG Anforderungen zur Begrenzung von Treibhausgasemissionen eben nur dann zulässig sind, wenn sie im Einwirkungsbereich nach TA Luft schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Eine Ausweitung des Begriffes "Einwirkungsbereich" über den in der TA Luft definierten Bereich hinaus im Sinne einer großräumigen oder gar globalen Betrachtung ist nicht sachgerecht und widerspricht dem Grundgedanken des in den oben genannten Vorschriften festgeschriebenen Immissionsschutzes, so dass ein weiteres Gutachten in dieser Sache auch nicht erforderlich ist.

13. *In dem o. g. Genehmigungsverfahren beantrage ich hiermit zur Beurteilung des Vorliegens der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG dem Antragsteller aufzugeben, ein durch ein unabhängiges wissen-*

schaftliches Institut erstelltes Gutachten zur Erreichbarkeit des 40% CO₂-Reduktions-Ziels bis 2020 unter Zugrundelegung des Bau/Betriebs dieses und anderer geplanter Kohlekraftwerke in der Bundesrepublik Deutschland, auch unter Berücksichtigung weiterer, langfristiger Klimaschutzziele vorzulegen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Aufgabe der das hier anhängige Genehmigungsverfahren durchführenden Behörde ist es, zu prüfen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb des neuen Kraftwerkes der Fa. Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG vorliegen. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und etwaigen weiteren Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften diesem nicht entgegenstehen. Inwieweit die Errichtung und Betrieb des hier zu genehmigenden Steinkohlekraftwerkes Einfluss auf die Erreichbarkeit des vom Europäischen Rat im März 2007 beschlossenen Zieles einer Reduktion der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 und eventuell noch zu beschließender weitergehender Reduktionsziele hat, ist nicht Gegenstand der an dieser Stelle durchzuführenden Prüfung. Die Bundesregierung hat in dieser Sache ein Maßnahmenpaket beschlossen, welches unter anderem die Förderung erneuerbarer Energien, die Weiterentwicklung des Emissionsrechtehandels und die Abscheidung und Ablagerung von CO₂ umfasst und welches sie für ausreichend hält, die gesteckten Ziele zu erreichen. Ermittlungen - z. B. durch wissenschaftliche Gutachten in dieser Sache -, zur Erreichbarkeit der CO₂-Reduktionsziele sind im hier anhängigen Verfahren nicht notwendig, da die hier einzig relevante Frage nach dem Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hierdurch in keiner Weise tangiert wird. Insbesondere die Einbeziehung weiterer, in der Zukunft möglicherweise zu errichtender Kraftwerke hat hinsichtlich der Auswirkungen auf die im BImSchG genannten Schutzgüter rein spekulativen Charakter und muss deswegen in der vorliegenden Betrachtung unberücksichtigt bleiben.

14. *Der Antrag zur Errichtung des Kohle-Kraftwerkes Moorburg ist abzulehnen. Der Vorsorgegrundsatz des BImSchG schreibt die Emissionsvermeidung nach dem Stand der Technik vor. Diese beinhaltet ausdrücklich den Einsatz weniger gefährlicher Stoffe, vergleichbarer Verfahren, Fortschritte in der Technologie etc. Die Entscheidung des Betreibers für den Brennstoff Kohle wurde nicht vor dem Hintergrund möglichst geringer Emissionen, sondern aus rein wirtschaftlichen Erwägungen getroffen. Das geplante Kohlekraftwerk ist für eine optimale Energieausnutzung absolut überdimensioniert und für eine mögliche Fernwärmeauskopplung ausgelegt, für die in Hamburg in absehbarer Zeit kein Bedarf besteht. Der durchschnittliche Energieausnutzungsgrad beträgt dementsprechend durchschnittlich etwa 50 Prozent. Das heißt, dass ebenfalls rund 50 % der in der Kohle enthaltenen Energie in die Elbe abgegeben werden. Nach Auskunft*

des Betreibers könnte eine Monoblockanlage mit entsprechend halbiertes Kapazität einen Wirkungsgrad von rund 70 % erreichen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Das BImSchG schreibt eine - technisch ohnehin - unmögliche Emissionsvermeidung nicht vor, wohl aber, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen getroffen wird, was eine dementsprechende Emissionsminderung einschließt. Stand der Technik im Sinne des BImSchG ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt. Im vorliegenden Bescheid sind dem Stand der Technik entsprechende Emissionsbegrenzungen festgelegt worden, so dass dem Vorsorgegrundsatz des BImSchG Rechnung getragen wurde.

Wird - neben den anderen in § 5 Abs. 1 Satz 1 genannten Pflichten des Betreibers - dem Vorsorgegrundsatz von Seiten des Antragstellers Rechnung getragen, kann die Genehmigungsbehörde die Erteilung der beantragten Genehmigung nicht verweigern. Insbesondere hat sie nicht den Auftrag oder die Möglichkeit, die Entscheidung eines Antragstellers für einen zulässigen Brennstoff - hier Steinkohle -, seine Beweggründe für den Antrag oder den gesellschaftlichen Bedarf nach Anlagen der hier in Rede stehenden Art zu überprüfen, da es hierfür an einschlägigen Rechtsgrundlagen fehlt.

Hinsichtlich der Energieausnutzung des neuen Steinkohlekraftwerkes schreibt § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG generell zwar vor, dass Energie sparsam und effizient zu verwenden ist, § 5 Abs. 1 Satz 4 BImSchG stellt jedoch auch klar, dass bei Anlagen, die dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) unterliegen, zur Erfüllung der Pflicht zur effizienten Verwendung von Energie zur Vermeidung der Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen, keine Anforderungen gestellt werden dürfen, die über die Pflichten hinausgehen, welche das TEHG begründet. Ziel des Gesetzgebers bei dieser Einschränkung war es, die bewirtschaftungsrechtliche Konzeption des Treibhausgas-Emissionszertifikatehandels, die das Ziel einer ökonomischen Steuerung der Vermeidung von CO₂-Emissionen verfolgt, von den ordnungsrechtlich konzipierten Handlungsmöglichkeiten der Immissionsschutzbehörden so weit wie möglich frei zu halten, um den Handel mit Emissionszertifikaten nicht zu erschweren.

15. *Antrag auf Nichterteilung der Betriebsgenehmigung wegen unwägbarer, vom Betreiber nicht näher untersuchter Risiken für die Bevölkerung. Die Beschaffenheit der beim Entladen der Kohle entstehenden Stäube ist bei 16 potenziell einsetzbaren Kohlearten nicht eindeutig zu bestimmen. Unter anderem konnten insbesondere die Anteile der freigesetzten, extrem gesundheitsschädlichen PM₁₀-Emissionen ebenso wie PM_{2,5}-Emissionen nicht geklärt werden. Bei angegebenen 19 t Staub pro Jahr würde die spezifische Staubbelastung der Umgebung stark erhöht und damit das Mikro-Klima vor Ort extrem verschlechtert. Auf der Grundlage einer derart unklaren Datengrundlage käme eine Genehmigung für den Betrieb einer Zustimmung zu sehr hohen, unwägbaren Risiken gleich. Hierdurch wäre das öffentliche Interesse in eklatanter Weise verletzt.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Der Antragsteller hat nachvollziehbar dargelegt, dass er umfangreiche bauliche und betriebstechnische Maßnahmen zur Reduktion der bei der Umladung von Kohle entstehenden Staubemissionen getroffen hat - unter anderem eine Kapselung der Greifer, die die Kohle im Schiff aufnehmen, eine Schließüberwachung der Greifer, Rieselgutbleche zwischen der Entladevorrichtung und dem Schiff, Windschutzwände seitlich sowie an der Rückseite des Kohlebunkers, abgedeckte Förderbänder und Absaug- und Entstaubungsvorrichtungen im Auslass des Bunkers und der Förderbänder -, die geeignet sind, sowohl die geltenden Grenzwerte der TA Luft als auch der den Stand der Technik EU-weit widerspiegelnden BVT-Blätter zur Staubemissionsverminderung deutlich zu unterschreiten.

Die in den fraglichen Stäuben enthaltenen Anteile an Feinstäuben der Kategorie PM₁₀ und PM_{2,5} sind aus Laborversuchen bekannt und betragen nach Angaben der im Erörterungstermin hierzu befragten Gutachterin Frau Schmonsees (Argument) ca. 4% für PM_{2,5} und 36% für Partikel im Größenbereich von 2,5 µm bis 10 µm (PM₁₀ abzüglich PM_{2,5} Stäube). Die Ergebnisse eines derzeit laufenden Forschungsvorhabens zur Verifizierung dieser Messergebnisse auch unter Freilandbedingungen stehen z. Zt. noch aus; es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die im Labor gewonnenen Erkenntnisse hierdurch ernsthaft in Frage gestellt werden. Eine Differenzierung der Staubemissionen hinsichtlich der Korngrößenverteilung in Abhängigkeit von der eingesetzten Kohlesorte ist offensichtlich obsolet, da Hinweise, dass diese sich voneinander nennenswert unterscheiden würden, nicht vorliegen.

Die vom Antragsteller befürchteten Risiken für die Bevölkerung durch die von dem neuen Steinkohlekraftwerk ausgehenden Staubemissionen sind nicht begründet. Die Vorhabensträgerin hat eine umfassende Umweltverträglichkeitsuntersuchung vorgelegt, im Zuge derer auch die Staubimmission sowie die Staubdeposition an ausgewählten Beurteilungspunkten in Wilhelmsburg und in Moorburg ermittelt wurden. Hierbei wurde festgestellt, dass an keinem Beurteilungspunkt die nach den Vorgaben der TA Luft und der Verordnung über Immissionswerte für Luftschadstoffe in der Luft (22. BImSchV) für die Beurteilung maßgeblichen Immissionswerte für Partikel im Größenbereich bis 10 µm (PM₁₀) o-

der die Depositionswerte für den Staubniederschlag überschritten werden und insgesamt die durch das Kraftwerk verursachte Zusatzbelastung immer unter 10 %, meistens jedoch noch deutlich weniger, liegt, weswegen der gesetzlich geforderte Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in jedem Fall sichergestellt ist.

Am 11.12.2007 hat das Europäische Parlament in 2. Lesung eine Neufassung der Regelungen zur Luftreinhaltung verabschiedet, die durch die Mitgliedsstaaten umzusetzen ist. Festgeschrieben werden hier eine flächendeckende und standardisierte Ermittlung des PM_{2,5}-Schwebstaubes und erstmalig ein PM_{2,5}-Grenzwert (2010: 25 µg/m³ als Zielwert, 2015: 25 µg/m³ als Grenzwert).

Bezüglich der gewählten Beurteilungspunkte in Wilhelmsburg und Moorburg wurde durch konservative Betrachtung eine Abschätzung vorgenommen. Der Anteil an PM_{2,5} ist immer eine Teilmenge des Schwebstaubes PM₁₀. Für die Betrachtung wurden die ermittelten Vorbelastungen in Wilhelmsburg (23 µg/m³) und Moorburg (22 µg/m³) mit dem zukünftigen Grenzwert PM_{2,5} von 25 µg/m³ verglichen. Selbst bei Hinzurechnung der ermittelten jeweiligen Zusatzbelastungen (Gesamtbelastung: 23,23 und 23,83 µg/m³) würde der zukünftige Grenzwert für Feinstaub PM_{2,5} eingehalten werden.

16. *Es wird beantragt, der Antragstellerin aufzugeben, die vorgelegten Luftausbreitungsprognosen zu überarbeiten und ihnen eine Schornsteinhöhe von 112 m gemäß Ziffer 5.5.2 der TA Luft zugrunde zu legen, die überarbeiteten Unterlagen erneut auszulegen und diese erneut zu erörtern. Damit zusammenhängend soll die Antragstellerin in dieser überarbeiteten Untersuchung auch die nach heutigem Erkenntnisstand maßgeblichen Immissionsorte mit der höchsten prognostizierten Maximalbelastung in Wilhelmsburg zugrunde legen. Der Antrag wird wie folgt begründet: Die der bisherigen Prognose zugrunde gelegte Schornsteinhöhe übersteigt die nach Ziff. 5.5.2 der TA Luft zu errechnende Höhe deutlich, nämlich um 16%. Dadurch wird eine weitergehende und großräumige Verteilung der projektbedingten Schadstoffe bewirkt. Dies widerspricht dem integrativen Grundsatz einer Vermeidung der Schadstoffe an der Quelle und führt zu einer durch die TA Luft nicht gedeckten Besserstellung der Antragstellerin. Vorrangig ist insoweit eine weitergehende Emissionsminderung anzustreben. Hierbei ist auch die Anwendung von Luftreinhaltetechniken erforderlich, die noch über den Stand der Technik hinausgehen.*

In der Erörterung des heutigen Tages hat sich überdies gezeigt, dass nach inzwischen vorliegenden Erkenntnissen der gewählte Immissionsort in Wilhelmsburg nicht mehr als derjenige mit der höchsten Vorbelastung und der höchsten prognostizierten Maximalbelastung erscheint. Insoweit bietet die erforderliche Überarbeitung der Unterlagen zugleich Gelegenheit, die Prognosen dem zwischenzeitlichen Erkenntnisfortschritt anzupassen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Eine Überarbeitung der Immissionsprognose und eine wiederholte öffentliche Auslegung des Genehmigungsantrages und der dazugehörigen Unterlagen ist nicht erforderlich, da die vom Antragsteller und den von ihm bemühten Gutachtern durchgeführte Berechnung der durch das neue Steinkohlekraftwerk verursachten Immissionsbeiträge an Hand der real zur Ausführung gelangenden Bauhöhe des Schornsteines von 130 m korrekt berechnet wurde. Es ist nicht notwendig, der Immissionsprognose eine fiktive Bauhöhe des Schornsteines von 112 m zu Grunde zu legen, weil der Schornstein nicht in dieser Höhe gebaut werden wird.

Abgase müssen gemäß Nr. 5.5.1 TA Luft so abgeleitet werden, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung derselben sichergestellt sind. Um dieses zu gewährleisten, gibt die TA Luft unter ihren Nrn. 5.5.2 bis 5.5.4 Verfahren zur Höhenberechnung vor, die unter Einbeziehung des Durchmessers des fraglichen Schornsteins, der Temperatur und des Volumenstromes des Abgases, des Emissionsmassenstromes des emittierten luftverunreinigenden Stoffes und der mittleren Höhe der vorhandenen oder zulässigen Bebauung eine rechnerische Schornsteinhöhe ergeben, die erforderlich ist, um eine Überschreitung der in der TA Luft genannten Immissionswerte für den entsprechenden Luftschadstoff sicher zu verhindern. Ihrem Charakter nach ist die so berechnete Schornsteinhöhe als Mindesthöhe zu verstehen, um Überschreitungen der festgelegten Immissionswerte zu verhindern; ein darüber hinaus gehender Wert ist im Hinblick auf die Zielsetzung der TA Luft, den Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu gewährleisten, unschädlich. Zwar ist es richtig, dass durch eine vom Antragsteller vorgesehene größere Bauhöhe des Schornsteines (130 m vs. 112 m nach den Vorgaben der TA Luft) es zu einer weiträumigeren Verteilung der durch die festgeschriebenen Emissionsbegrenzungen und den Abgasvolumenstrom vorgegebenen Luftschadstoffmenge kommt; die an jedem einzelnen Ort im Einwirkungsbereich der Anlage zu erwartenden Immissionswerte für den einzelnen Luftschadstoff werden hierdurch jedoch vermindert, was dem originären Zweck eines Schornsteines - die ausreichende Verdünnung von Abgasen - entspricht.

Es ist einzuräumen, dass eine andere Auslegung der TA Luft in dem Sinne, dass die Immissionsprognose an Hand der berechneten und nicht der beantragten Schornsteinhöhe zu stellen ist, grundsätzlich möglich ist; die hier vertretene Auffassung hat sich jedoch bundesweit durchgesetzt und ist auch von der in Auslegungsfragen zur TA Luft zuständigen "Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)" nie ernsthaft in Frage gestellt worden. Um jedoch den Konsequenzen möglicherweise anders lautender Rechtsentscheide vorzubeugen, wurden von der im Verfahren tätigen und die Schornsteinhöhe berechnenden Gutachterin auch Immissionsberechnungen mit der geringeren Höhe von 112 m durchgeführt, die jedoch ebenfalls die Einhaltung der festgelegten Immissionswerte durch das Kraftwerk nachweisen konnten.

Nicht zu beanstanden ist auch die Auswahl des für die Bestimmung der Vorbelastung durch Luftschadstoffe gewählten Messpunktes Kirchdorfer Straße/Ecke Deichgrafenweg, der gleichzeitig den Aufpunkt für die durch das neue Steinkohlekraftwerk bedingte maximale Immissionszusatzbelastung durch Luftschadstoff-

fe darstellt. Die Gutachterin hat nachvollziehbar dargelegt, dass wegen der Höhe des Schornsteines des Kraftwerkes und des großen Abgasvolumenstromes dieser Ort der maximalen Zusatzbelastung außerhalb des nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft definierten Einwirkungsbereiches liegt und außerdem unter Berücksichtigung der am häufigsten vorkommenden Windrichtung Südwest mit seiner Lage im Osten Wilhelmsburgs richtig gewählt worden ist.

Weder aus dem vorliegenden Antrag noch aus der Diskussion während des Erörterungstermins zu den Einwendungen gegen das Vorhaben Kraftwerk Moorburg ergeben sich Hinweise, dass die gutachterlichen Feststellungen zu dem gewählten Immissionsort fehlerhaft sein könnten.

17. *Ich stelle den Antrag, dem Vorsorgeaspekt für die Gesundheit der durch die Anlage betroffenen Menschen Rechnung zu tragen, analog dem Luftqualitätsstandard wie in den USA und den Niederlanden für krebserregende Stoffe bekannt. Jede Zusatzbelastung durch Schwermetalle ist daher zu vermeiden, ein Kohlekraftwerk an diesem Standort nicht akzeptabel.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

An nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlagen, wie dem hier beantragten Steinkohle-Kraftwerk, sind entsprechend dem genannten Gesetz Anforderungen zu stellen, die sowohl dem Schutz vor, als auch der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen dienen; konkretisiert werden diese Maßgaben im Hinblick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit durch die in den Nrn. 4.2.1 und 4.5.1 TA Luft genannten Immissionswerte, die nach den in Nr. 4.6 TA Luft genannten Verfahren zu berechnen sind und die auch mögliche Einwirkungen durch Schwermetalle wie Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Quecksilber und Thallium berücksichtigen. In dem vom Antragsteller vorgelegten Immissionsgutachten sind neben der maßgeblichen TA Luft auch weitere Erkenntnisquellen, so die von der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) bekannt gemachten Orientierungs- bzw. Zielwerte für Schwermetallimmissionen sowie die Vorgaben der Verordnung über Immissionswerte für Luftschadstoffe in der Luft (22. BImSchV) berücksichtigt worden und in die Gesamtbeurteilung der Immissionssituation eingeflossen.

Sofern die in den genannten Regelwerken festgelegten Immissionswerte, die sich als Gesamtbelastungswerte aus der Vorbelastung und der durch die zu genehmigende Anlage hervorgerufene Zusatzbelastung ergeben, nicht überschritten werden, ist der Schutz der menschlichen Gesundheit sichergestellt, was bedeutet, dass nicht jede Zusatzbelastung - auch durch Schwermetalle - unzulässig ist, sondern nur diejenige, die zu einer Überschreitung der festgelegten maximalen Immissionswerte führt.

Wie im vorliegenden Fall gutachterlich nachgewiesen werden konnte, werden die zulässigen Immissionswerte an keinem der festgelegten Beurteilungspunk-

te, die jeweils den Ort der maximal zu erwartenden Immission repräsentieren, überschritten, so dass die durch das neu zu errichtende Steinkohlekraftwerk hervorgerufene Zusatzbelastung im Bereich des Tolerierbaren liegt und eine Genehmigung somit nicht versagt werden kann.

Den Vorgaben der 13. BImSchV und der Nr. 5 TA Luft folgend, sind weiterhin Emissionsgrenzwerte, deren Überschreitung nach dem Stand der Technik vermeidbar ist, emissionsbegrenzende Anforderungen, die dem Stand der Technik entsprechen, sonstige Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Verfahren zur Ermittlung der Emissionen und Anforderungen zur Ableitung von Abgasen festgesetzt worden und somit ist auch dem Grundsatz der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen hinreichend Rechnung getragen worden.

18. *Aufgrund der langen Bauzeit und der bereits hohen Lärmbelastung der Bewohner Moorburgs während der Nachtstunden, die bereits über dem Grenzwert der TA Lärm liegt, beantrage ich, für den Fall der Bauzulassung, eine Klausel aufzunehmen, mit der Bauarbeiten während der Nacht untersagt werden.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Wegen des außergewöhnlich großen Umfangs und der Komplexität der Bauarbeiten für ein Steinkohlekraftwerk der geplanten Größe ist es praktisch unmöglich, die notwendigen Arbeiten lediglich zur Tagzeit auszuführen. Um dennoch den notwendigen Schutz der benachbarten Gebiete vor Lärmeinwirkungen zur Nachtzeit sicherzustellen, werden in dem vorliegenden Genehmigungsbescheid Grenzwerte für die Kraftwerksbaustelle festgesetzt, die sich an der für die Beurteilung von Baulärm maßgeblichen "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen -", in welcher auch Immissionswerte für die Nachtzeit festgelegt sind, orientieren. Ferner erfolgen Festlegungen zum maßgeblichen Immissionsort, zu Mess- und Bewertungsverfahren und zu notwendigen Lärmmessungen. Laut Gutachten der Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH (IBAS) vom 14.12.2007 wird erwartet, dass die nächtlichen Bauarbeiten, sowohl in einzelnen Bauphasen als auch bei Überlagerung verschiedener Bautätigkeiten, die schalltechnischen Vorgaben der genannten Verwaltungsvorschrift einhalten. Es bestehen daher keine Zweifel, dass dem gesetzlich vorgeschriebenen Schutz vor und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärmeinwirkungen im vollem Umfang Rechnung getragen wird und dass ein Verbot von Bauarbeiten zur Nachtzeit nicht erforderlich wird.

19. *Es müssen alternative Messpunkte an den Wohngebieten Kirchdorf Süd, Reierstiegviertel und Kirchdorf entlang der Bahn aufgestellt werden.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Auswahl der für die Bestimmung der Immissionswerte von Luftschadstoffen gewählten Messpunkte Wilhelmsburg-Ost (Kirchdorfer Straße / Ecke Deichgrafenweg) und Moorburg (westlicher Bereich des künftigen Kraftwerksgeländes) durch die Gutachterin ist nicht zu beanstanden, da diese nachvollziehbar dargelegt hat, dass der Messpunkt Wilhelmsburg-Ost den Aufpunkt für die durch das neue Steinkohle-Kraftwerk bedingte maximale Immissionszusatzbelastung für die über den Schornstein abgegebenen Luftschadstoffe darstellt und der Messpunkt Moorburg entsprechend den Ort maximaler Zusatzbelastung durch die Emissionen aus der Ver- und Entsorgung des Kraftwerkes repräsentiert. Es ist nicht ersichtlich, welche zusätzlichen Erkenntnisse durch Messungen an weiteren Messpunkten, die an Orten geringerer durch das Kraftwerk hervorgerufener Immissionen liegen - etwa entlang von Bahnlinien -, erzielt werden könnten.

20. *Angesichts der hohen Bedeutung des Entwicklungsgebietes und der damit verbundenen hohen Verantwortung gegenüber der Gesundheit der Bevölkerung müssen im Rahmen der Vorbelastungsuntersuchung die totalen Werte aller Belastungen geprüft werden, die die Summe aller eingehaltenen Grenzwerte verschiedenster Stoffe enthalten.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Im Rahmen der Vorbelastungsuntersuchung wurden im Zeitraum vom 01.07.2005 bis zum 30.06.2006 die vorhandenen Immissionen aller im Zusammenhang mit dem Neubau des Kraftwerkes Moorburg relevanten Luftschadstoffe an den oben genannten Messstationen bestimmt; weiterhin wurden die Daten der behördlichen Messstelle Wilhelmsburg (Rotenhäuser Straße 78a) ausgewertet. Ermittelt wurden die Werte für Schwebstaub (PM₁₀), die Inhaltsstoffe des Schwebstaubes (Arsen, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Vanadium und Benzo(a)pyren), Quecksilber (gasförmig), polychlorierte Dibenzodioxine und -furane, Staubbiederschlag sowie die Inhaltsstoffe des Staubbiederschlages (wie oben). Die Vorgehensweise entspricht den Vorgaben der TA Luft und wurde mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt; Hinweise auf fehlende Untersuchungsparameter oder eine ungeeignete Mess- oder Auswertemethodik liegen nicht vor.

21. *Bezogen auf die CO₂-Diskussion vom Montag stelle ich den Antrag auf Recherche in Sachen CO₂-Abspaltung. Bitten Sie Frau Prof. Dr. Kämpfert vom DIW Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung um ihre Stellungnahme, wie sie sie auf der Tagung des Zukunftsrates im Frühsommer abgegeben hat.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Abscheidung von Kohlendioxyd aus den Rauchgasen von Kraftwerken als

Option für die Verringerung der CO₂-Emissionen wird im Rahmen von Versuchsanlagen im kleinen Umfang praktiziert und ist für Großkraftwerke, wie dem hier in Rede stehenden, technisch derzeit nicht umsetzbar. Laut einer Vereinbarung zwischen der Antragstellerin und der Freien und Hansestadt Hamburg, wird die Antragstellerin entsprechende Einrichtungen herstellen, soweit diese technisch und wirtschaftlich realisierbar sind.

Anträge zum Naturschutz

22. *Antrag darauf, bei der Prüfung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ein Vorgehen einzuleiten, das auch auf Qualität und Größe von Flächenversiegelungen eingeht.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

In welcher Art und Weise eine Prüfung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen wird, ist allein Sache der Genehmigungsbehörde. Die Vorschläge im Antrag haben wir zur Kenntnis genommen.

23. *Es wird beantragt, ein ergänzendes Gutachten bzw. einen Zusatz zum LBP anzufordern, in dem dargelegt wird, wie die Auswirkungen von CO₂-Emissionen auf Natur und Landschaft im Einklang mit § 9 ff. HmbNatSchG ausgeglichen werden können.*

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Die Bezeichnung "Eingriff" im Sinne des Hamburgischen Naturschutzgesetzes (HmbNatSchG) ist in § 9 Abs. 1 Nrn. 1 bis 11 des Gesetzes definiert und umfasst im Wesentlichen bauliche oder ähnliche mechanische Tätigkeiten, wie etwa die Abfallablagerung oder Entwässerungsmaßnahmen, nicht jedoch völlig andersartige Einwirkungen wie etwa Immissionen durch Luftschadstoffe, Einwirkung von Lärm oder Nutzung durch Personen. Definitionsgemäß ist die in § 9 Abs. 1 HmbNatSchG aufgeführte Liste möglicher Eingriffe nicht abschließend, genauso wenig wie die in § 9 Abs. 3 HmbNatSchG aufgeführte Liste derjenigen Nutzungen und Tätigkeiten, die nicht als Eingriffe anzusehen sind (z. B. land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder Maßnahmen an Gewässern); jedoch kann nicht jede menschliche Tätigkeit, die wie auch immer geartete Auswirkungen auf Natur und Landschaft hat, als Eingriff im Sinne des HmbNatSchG angesehen werden.

Gesetzliche Regelungen zum Immissionsschutz werden in erster Linie durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), in dessen § 1 Tiere, Pflanzen und der Boden explizit als Schutzgüter benannt werden, transportiert; es ist in-

sofern das dem HmbNatSchG vorgehende spezialgesetzliche Regelwerk im Hinblick auf die Einwirkung luftgetragener Einwirkungen auch auf Natur und Landschaft. Lediglich im Sonderfall der Regulierung der Emissionen von Treibhausgasen wird das BImSchG durch das Treibhausgas-Emissionshandels-gesetz (TEHG) ergänzt, welches - zwar einem anderen Grundansatz folgend (bewirtschaftungsrechtliche Konzeption des Treibhausgas-Emissionszertifikate-handels vs. ordnungsrechtlich orientierte Konzeption der Immissionsschutz-gesetzgebung) - dennoch die Einwirkung von Treibhausgasen wie CO₂ auch auf Natur und Landschaft regelt. Da die spezialgesetzlichen Regelungen des TEHG im vorliegenden Fall zur Anwendung gelangen und im Einwirkungsbereich der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch CO₂-Emissionen zu be-sorgen sind, sind weitergehende Ermittlungen oder die Vorlage von Gutachten hinsichtlich der Einwirkungen von Treibhausgasen auf Natur und Landschaft nicht erforderlich, zumal hierdurch ein Eingriff im Sinne des HmbNatSchG nicht erfolgt.

Antrag zur Sicherheit

24. *Hiermit beantrage ich, dem Antragssteller aufzugeben, mittels eines Gutachtens nachzuweisen, dass eine Gefährdung von im Nahbereich des Entnahmebauwerks im Wasser schwimmenden Personen durch die elektrischen Felder der Fischechanlage ausgeschlossen werden kann.*

Die von der Fischechanlage eingesetzten Feldstärken von 2,5 A/m (bzw. 4,0 A/m im Nahbereich der Elektroden) erreichen eine Größenordnung, die eine Gefährdung von Personen durch lebensgefährliche Stromschläge plausibel erscheinen lassen. Auch Feldstärken, die nicht unmittelbar tödlich wirken, können durch Lähmungswirkung oder Ohnmacht zum Ertrinken von Schwimmern führen. Der Antragsteller hat in der Diskussion des Punktes 2.2.2 (Kühlwasserentnahme) im WHG-Verfahren eingeräumt, dass zu dieser Frage keinerlei Untersuchung angestellt wurde. Es wurde lediglich darauf verwiesen, dass der Aufenthalt von Schwimmern im Bereich des Entnahmebauwerks unwahrscheinlich sei, und dass die Ansaugöffnung in für Schwimmer unerreichbarer Tiefe liege. Es sind jedoch durchaus plausible Szenarien vorstellbar, z. B. im Rahmen von Unfällen bei Wassersportlern, bei denen Personen im Nahbereich des Entnahmebauwerks beabsichtigt oder unbeabsichtigt ins Wasser geraten. Auch mögliche Warnschilder oder die vom Antragsteller genannte Abgrenzung durch Bojen können dies nicht sicher ausschließen. Im Übrigen liegt auch für den Bereich außerhalb des abgegrenzten Bereiches kein Sicherheitsnachweis vor.

Auch dem Argument der Wassertiefe kann hier nicht gefolgt werden. Beim niedrigsten Tideniedrigwasserstand (-3,48 m) beginnt die Ansaugöffnung mit den davor befindlichen Elektroden bereits in 4,2 m Wassertiefe, die für Schwimmer durchaus erreichbar ist. Es kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Ausbreitung des elektrischen Feldes auch an der Oberfläche gefährliche Feldstärken erreicht werden können. Insgesamt kann eine erhebliche Personengefährdung anhand der vorliegenden Unterlagen nicht ausgeschlossen werden. Die Sicherheit des Vorhabens ist in diesem Punkt nicht nachgewiesen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Das Einlaufbauwerk für die Entnahme von Kühlwasser für das neue Kraftwerk und die dort installierte Fischechanlage befinden sich am Ufer des Köhlbrandes, des letzten Abschnittes der Süderelbe, mithin im Hafenbereich in einem durch industrielle und gewerbliche Nutzung geprägten Bereich. Der Köhlbrand ist ein tideoffenes Gewässer, das heißt, er wird in vollem Maße von den Gezeitenströmungen der Elbe erfasst, wobei die Strömungsgeschwindigkeiten insbesondere bei ablaufendem Wasser teilweise zwei Knoten erreicht, was für jeden Schwimmer höchste Lebensgefahr bedeutet, zumal durch die Stromkrümmung, Hafenbecken, Schiffsverkehr und andere Einflüsse noch zusätzlich unkalkulierbare Querströmungen auftreten. Diese Tatsache ist in Hamburg jedermann bekannt, weswegen in dem von den Gezeitenströmungen erfassten Bereich der Elbe auch ohne Ausnahme kein Schwimmbetrieb erlaubt ist und der Köhlbrand selbstverständlich auch nicht als Badegewässer ausgewiesen ist.

Zwar werden an den Strandabschnitten von Teufelsbrück und Blankenese im Sommer trotz der damit verbundenen Gefahren de facto vereinzelt Schwimmer beobachtet, im Bereich des Köhlbrandes wegen seiner für den Badebetrieb ungeeigneten Uferbereiche und seiner industriellen Prägung jedoch so gut wie nie.

Auch die wenigen, im Bereich des Hafens zu beobachtenden Wassersportler, hier ist in erster Linie vielleicht an Kanu- oder Kajakfahrer zu denken, sind normalerweise mit den vielfältigen Gefahren, wie sie in industriell geprägten Flussabschnitten in Form von Entnahme- und Einleistellen für Kühlwasser, Wehren, Schleusen und Großschiffsbewegungen vorkommen, vertraut und halten sich in der Regel von Gefahrenbereichen, zumal wenn sie als solche eindeutig gekennzeichnet sind, im eigenen Interesse fern.

Weitergehende Sicherungsmaßnahmen, die über das in Hafenbereichen übliche oder gesetzlich vorgeschriebene Maß hinausgehen, sind somit nicht erforderlich; das Anbringen von entsprechenden Warnschildern und die Sperrung des unter Umständen gefährlichen Wasserbereiches durch ein Sperrgebiet ausweisende Bojen sind in jedem Fall ausreichend.

Antrag zu Kultur- und Sachgütern

25. *Es wurde im Verlauf der Erörterung angeführt, dass es keine schützenswerten kulturellen Werte im Bereich des geplanten Kraftwerksbauwerks gibt, wie bspw. historische, denkmalgeschützte Gebäude. Diese Definition reicht mir nicht aus. Der höchste schützenswerte kulturelle Wert ist aus kulturwissenschaftlicher Sicht ein intaktes Gemeinwesen, das auch kommenden Generationen gleichwertige Möglichkeiten der Gestaltung und Nutzung ihres Habitats eröffnet und sichert. Ich stelle daher den Antrag, dass die BSU die Entscheidung darüber, ob das geplante Vorhaben auch in Bezug auf schützenswerte Kulturgüter genehmigungsfähig ist, bis auf weiteres aussetzt.*

Begründung:

Es gibt derzeit keine gesetzlichen Regelwerke, die die neuen Erkenntnisse über die Erfordernisse eines weltweiten Klimaschutzes festschreiben. Der aktuelle tiefgreifende Wandel unseres Wertesystems findet in den der Behörde vorliegenden und anzuwendenden Regelwerken, die sich fast ausschließlich auf technische Umsetzung des geplanten Kohlekraftwerks beziehen, keinen Niederschlag. Ein Ansatz hierzu findet sich in der Europäischen Landschaftskonvention (ELC), die einen Kulturlandschaftsbegriff einführt. Die Konvention ist von der Bundesrepublik Deutschland derzeit nicht unterzeichnet. Es fehlt somit eine fundierte Entscheidungsgrundlage. Ein gesellschaftlicher Konsens über die Richtigkeit und Angemessenheit eines Großkraftwerks, das jährlich acht bis neun Mio. Tonnen CO₂ ausstößt und den Weg zu einer dezentralen, auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Energieversorgung für den Großraum Hamburg für Jahrzehnte blockiert, ist nicht vorhanden.

Der Antrag wird abgelehnt.

Begründung

Der Schutzbereich des Bundes-Immissionsschutzgesetzes umfasst neben Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser und der Atmosphäre auch Kultur- und Sachgüter, was allerdings voraussetzt, dass diese in Betracht zu ziehenden Schutzobjekte einen gewissen Grad der Konkretisierung aufweisen. Eher abstrakte Errungenschaften der Zivilisation, wie das angesprochene Wertesystem der Gesellschaft oder der Wunsch nach einem gesellschaftlichen Konsens können, auch wenn man sie im weitesten Sinne als Kulturgüter definieren mag, keine Schutzgüter eines Gesetzes sein, welches die Auswirkungen von grundsätzlich unerwünschten Immissionen wie Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlen auf naturwissenschaftlicher Basis beurteilt. Da in dem vorliegenden Antrag keine konkreten Kulturgüter im Wirkungsbereich des neuen Kraftwerkes benannt werden und der Genehmigungsbehörde auch sonst keine Erkenntnisse hierzu vorliegen, können sich hieraus weder eine Aussetzung des Verfahrens noch andere Handlungsoptionen ergeben.

3. Umweltverträglichkeitsprüfung

Bestandteil der am 20.05.2007 vollständig für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens geprüften Antragsunterlagen ist die von der Bielfeld & Berg Landschaftsplanung erarbeitete Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), die alle vom Gesamtvorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen erfasst und als Grundlage für die durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dient, deren Ergebnisse in der zusammenfassende Bewertung wiederum bei allen erforderlichen Genehmigungs- und Zulassungsentscheidungen zu berücksichtigen sind.

Zur Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens wurde im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt auf der Grundlage der Ergebnisse des Erörterungstermins, der vorliegenden Unterlagen und der abgegebenen Stellungnahmen der zu-

ständigen Fachbehörden gemäß § 13 Abs. 1 der 9. BImSchV in fachlicher Abstimmung mit der Firma Probiotec GmbH, Consulting für Umwelt und Biotechnologie, Düren-Gürzenich die zusammenfassende Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen nach § 20 Abs. 1a und 1b der 9. BImSchV i.V.m. § 11 UVPG erarbeitet.

Die gutachterlichen Ausführungen in der Zusammenfassung der zu erwartenden Umweltauswirkungen und deren Bewertung nach § 20 Abs. 1a und 1b der 9. BImSchV befinden sich im Anhang J1 und sind Bestandteil dieser Genehmigung. Das Ergebnis der zusammenfassenden Darstellung ist von der zuständigen Behörde entsprechend § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV i.V.m. § 12 UVPG bewertet und bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt worden.

4. Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischen Vogelschutzgebieten

Im Wirkungsbereich des Kraftwerkes liegen Gebiete, die nach § 33 BNatschG von gemeinschaftlicher Bedeutung sind (FFH-Gebiete). Für diese Gebiete war im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen, die für diese Gebiete festgelegt worden sind, durchzuführen (FFH-Verträglichkeit).

Tabelle 2: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens

| Name des Gebietes | Nummer | Erhaltungsziel | möglicher Wirkpfad des Kraftwerkes |
|--|-------------|--|---|
| NSG Fischbeker Heide | DE 2525-301 | Heide- und Moorlandschaften | Stickstoffoxidimmissionen |
| EU-Vogelschutzgebiet Moorgürtel | DE 2524-402 | Brutvögel der Moore, Sümpfe und extensiven Grünländereien | Stickstoffoxidimmissionen |
| Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand | DE 2526-302 | Erhalt und die Entwicklung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Dynamik der Elbe sowie der günstigen Lebensbedingungen für elbtypische Lebensräume und Arten | bei Beschränkung auf die terrestrischen Bereiche: Stickstoffoxidimmissionen |

Das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2525-301 „**NSG Fischbeker Heide**“ befindet sich in einer Luftlinienentfernung von ca. 5,5 km zum vorgesehenen Betriebsstandort. In diesem Gebiet stehen die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen der Heiden und Moore im Vordergrund. Da der Betrieb eines Steinkohle-Kraftwerkes mit Immissionen von Luftschadstoffen verbunden ist und die geschützten Lebensräume der Fischbeker Heide zu den immissionsempfindlichen Habitattypen gehören, wurde von der Antragstellerin eine vom Kieler Institut für Landschaftsökologie erstellte Vorprüfung über die Verträglichkeit des geplanten Kraftwerkes mit den Schutzziele des FFH-Gebiets vorgelegt [KifL 11/06-a].

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 2524-402 „**Moorgürtel**“ befindet sich in einer Luftlinienentfernung von ca. 4 km zum vorgesehenen Betriebsstandort. In diesem Gebiet stehen die Erhaltung von Brutvögeln der Moore, Sümpfe und extensiven Grünländereien im Vordergrund. Da der Betrieb eines Steinkohle-Kraftwerkes mit Immissionen von Luftschadstoffen verbunden ist und die Lebensräume der zu schützenden Vögel

zu immissionsempfindlichen Habitattypen gehören, wurde das Kieler Institut für Landschaftsökologie von der Antragstellerin beauftragt, die Verträglichkeit des geplanten Kraftwerkes mit den Schutzziele des Vogelschutzgebiets zu untersuchen [KifL 11/06-b].

Das Schutzgebiet DE 2526-302 „**Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweensand**“ befindet sich bei Stillhorn im Süden Hamburgs. Es erstreckt sich auf beiden Ufern der Süderelbe südlich der Marschinseln Wilhelmsburg und Moorwerder. Das Gebiet wird der atlantischen biogeografischen Region von Natura 2000 zugeordnet. Das Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung [KifL 11/06-c] beschränkt sich auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die Ufer- und Auenhabitats sowie ihre Arten. Die Auswirkungen auf den aquatischen Teil werden im Verfahren zur wasserrechtlichen Erlaubnis für die Nutzung von Kühlwasser in einem separaten Teil betrachtet.

Die Mindestentfernung (Luftlinie) zwischen Schutzgebiet und Kraftwerkstandort beträgt ca. 4 km. Die Vegetation des Schutzgebiets wird durch Auenwälder und hochstaudenreiche Schilfröhrichte dominiert. Mit 700 höheren Pflanzenarten gehört das Gebiet zu den artenreichsten Flächen Hamburgs. Die Auenwälder des Heuckenlocks zählen zu den vogelreichsten Gebieten in Hamburg.

Mit dem Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) und der Schlamm-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*) sind zwei endemische Pflanzenarten vertreten, die weltweit ausschließlich im Süßwasserabschnitt der Tideelbe vorkommen.

Erhaltungsziele sind der Erhalt und die Entwicklung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Dynamik der Elbe sowie der günstigen Lebensbedingungen für elbtypische Lebensräume und Arten.

Aufgrund der Entfernung von mindestens 4 km zwischen den FFH-Gebieten und dem Standort des neuen Kraftwerks kann für folgende Wirkfaktoren eine Relevanz ausgeschlossen werden:

- Eine direkte Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen findet nicht statt.
- Das Schutzgebiet befindet sich außerhalb der Reichweite möglicher vorhabensbedingter Lärmimmissionen.
- Der Bau und Betrieb des geplanten Kraftwerks wird mit keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehre im nahen Umfeld des Schutzgebiets verbunden sein.
- Relevante ökologische Austauschbeziehungen zwischen den Gebieten und dem Kraftwerkgelände bzw. seinem Umfeld sind nicht erkennbar. Vorhabensbedingte Zerschneidungseffekte mit Fernwirkung können daher ausgeschlossen werden.

Das Kraftwerk emittiert Stickstoffoxide. Diese Luftschadstoffe wirken schädlich auf die empfindlichen Lebensraumtypen oder die mitgeschützte Vegetation im Vogelschutzgebiet. Nach der Immissionsprognose wird dort eine Zusatzbelastung an Stickstoffoxiden von maximal 1,1 µg NO_x/m³ erwartet.

Als Beurteilungsgrundlage werden sogenannte Critical Levels herangezogen, unter denen eine Luftschadstoffkonzentration zu verstehen ist, bei deren Unterschreitung nach derzeitigem Wissen keine direkten Schäden an Rezeptoren wie z. B. einzelne Pflanzenarten, Pflanzengemeinschaften oder Ökosysteme zu erwarten sind. Für NO_x

entspricht der Critical Level der UN-ECE-Luftreinhaltekonvention dem Wert der TA Luft. Für andere Stoffe liegen die Critical Levels unter den Werten nach TA-Luft.

Legt man für die Irrelevanzbetrachtung der Konzentration die gleichen Maßstäbe wie in der TA Luft an, so beträgt die Irrelevanzschwelle für die Zusatzbelastung (3 %-Wert des Critical Levels) $1,2 \mu\text{g NO}_x/(\text{m}^3 \text{ a})$. Nach der Immissionsprognose wird dieser Wert in den Gebieten unterschritten.

Die Vorbelastung der Stickstoffmonoxid-Konzentration (NO) liegt nach den vorhandenen Ergebnissen des Hamburger Luftmessnetzes an der in geringer Entfernung von der Fischbeker Heide und dem Moorgürtel liegenden Hintergrundmessstation in Neugraben im Zeitraum 1999 - 2005 im Jahresmittelwerte bei $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (min. 4, max. $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und die der Stickstoffdioxid-Konzentration (NO_2) bei $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (min. 15, max. $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Damit liegt die Vorbelastung der Luft im Umfeld der Gebiete deutlich unterhalb des kritisch anzusehenden Wertes der NO_x -Konzentration von $30 \mu\text{g}/(\text{m}^3 \text{ a})$.

Die Luftbelastung mit NO_x im Umfeld der Gebiete lag in den letzten Jahren deutlich unter den national bzw. international als kritisch geltenden Werten. Vor dem Hintergrund der pessimistischen Annahmen des Berechnungsmodells und des Vorsorgecharakters des Beurteilungswerts ist die errechnete Zusatzbelastung von max. $1,1 \mu\text{g NO}_x/(\text{m}^3 \text{ a})$ als nicht erheblichkeitsrelevant einzustufen. Aus diesen Gründen wird der Betrieb des Kraftwerks Moorburg keine Beeinträchtigung der Lebensräume der Fischbeker Heide oder des Moorgürtels durch Immissionen von Stickstoffoxiden nach sich ziehen.

Auch für die übrigen Luftschadstoffe liegen die ermittelten Zusatzbelastungen um eine 10er Potenz unterhalb der jeweiligen Irrelevanzwerte nach TA Luft. Eine ökologische Wirksamkeit der prognostizierten Immissionen kann deshalb ausgeschlossen werden.

Bei den terrestrischen und semiterrestrischen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL, die als Erhaltungsziele des Schutzgebiets Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand im Standard-Datenbogen genannt werden, handelt es sich um Habitate, die von Natur aus sehr hohe Stoffumsätze aufweisen und zu den produktivsten Lebensgemeinschaften Mitteleuropas gehören. Eine besondere Empfindlichkeit gegen Einträge von Nährstoffe über den Luftpfad liegt weder für den Auenwald des Typs [91E0] noch für die Uferhochstaudenfluren des Typs [6431] vor. Gleiches gilt für die Pflanzenart des Anhangs II FFH-RL Schierlings-Wasserfenchel, die auf nährstoffreichen, schlammigen Ufersäumen wächst.

Die Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch Einträge von Stickstoffoxiden, die unterhalb der jeweiligen Irrelevanzwerte nach TA Luft liegen, kann deshalb ausgeschlossen werden.

Wirkprozesse, die im Zusammenhang mit einer vorhabensbedingten Nutzung der Elbe als Transportweg sowie zur Kühlwasserentnahme und -rückführung stehen, besitzen für die elbferne Fischbeker Heide und den Moorgürtel keine Relevanz. Für das Gebiet Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand wird diese in der gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis betrachtet.

Die gutachterliche Bewertung bezüglich der FFH-relevanten Auswirkungen auf die Gebiete „NSG Fischbeker Heide“, Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand“ (Ufer- und Auenhabitate) sowie „Moorgürtel“ werden geteilt. Für diese Gebiete

geht das Naturschutzamt von keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie aus.

Insgesamt ergibt die Prüfung, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in den betrachteten Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder dem Vogelschutzgebiet führen kann und der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird.

5. Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG

Systematik der Prüfung

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist eine gebundene Entscheidung, die nach § 6 BImSchG zu erteilen ist, wenn

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

Somit ist zu prüfen, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

2. **nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG** schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;
3. **nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG** Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;
4. **nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG** Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften;
5. **nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG** Energie sparsam und effizient verwendet wird;
6. **nach § 5 Abs. 3 Nr. 1 - 3 BImSchG**, auch nach einer Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können; die vorhandenen Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist und
7. **nach § 7 BImSchG** Pflichten aus erlassenen Rechtsverordnungen erfüllt werden und **nach § 6 Abs. 1 Nr. 2** andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Im Folgenden werden die Vorgehensweise und die Ergebnisse dieser 6 Prüfschritte dargestellt.

5.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

Entsprechend der Begriffsdefinition des § 3 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen

auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende

Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen,

die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der wesentlichste Wirkpfad des Vorhabens wird von den Verunreinigungen der Luft über den Schornstein und die niedrigen Emissionsquellen verursacht. Daneben sind Geräuschemissionen und während der Bauphase Erschütterungen zu betrachten sowie Auswirkungen durch Wärme. Geringfügig emittiert die Anlage Licht. Die über das Kühlwasser abgeführte Wärme wird in dem parallel geführten wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren nach § 7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) betrachtet und bewertet.

5.1.1 Luftverunreinigungen

Der Prüfung dieses Abschnittes liegen die folgenden Gutachten und Untersuchungen zu Grunde:

- Orientierende Immissionsprognosen nach TA Luft, ArguMet Bahrmann & Schmonsees GbR, 05.06.2005 mit Ergänzung 15.06.2005 [argumet, 06/05],
- Immissionsprognosen nach TA Luft auf der Grundlage der Schornsteinmindesthöhen 130m und 112m nach TA Luft, ArguMet Bahrmann & Schmonsees GbR, 16.10.2006 [argumet, 11/06] und 23.10.2007 [argumet, 10/07],
- Prognose der Emissionen und Immissionen des vorhabenbedingten Lkw- und Schiffsverkehrs, ArguMet Bahrmann & Schmonsees GbR, 14.09.2006, [argumet, 09/06]
- Bericht über Vorbelastungsuntersuchungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG Steinkohlekraftwerk Moorburg, Hamburg; Ergo Forschungsgesellschaft, Stand 25.08.2006, [ergo, 08/06]
- Ergebnisse der Immissionsmessungen an Stationen des Hamburger Luftmessnetzes,

- Ergebnisse der behördlichen Stickstoffdioxiduntersuchungen in der Mengestraße in Wilhelmsburg.

Für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen hinsichtlich der Luftreinhalteung konkretisiert die Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) die Prüfschritte.

Nach Nr. 4.1 Abs. 2 TA Luft hat die zuständige Behörde bei der Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sichergestellt ist, zunächst den Umfang der Ermittlungspflichten festzustellen.

Danach ist im Allgemeinen so vorzugehen, dass Immissionskenngrößen zur Beurteilung der Luftverunreinigungen schadstoffspezifisch ermittelt werden. Die Immissionskenngrößen sind die Vorbelastung des Gebietes und die Zusatzbelastung, die von der Anlage ausgeht. Die Pflicht zur Ermittlung der Immissionskenngrößen entfällt, wenn entsprechend Nr. 4.1 TA Luft bei Luftschadstoffen, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft festgelegt sind, die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) geringe Emissionsmassenströme (s. Nr. 4.6.1.1 TA Luft),
- b) geringe Vorbelastung (s. Nr. 4.6.2.1 TA Luft) oder
- c) irrelevante Zusatzbelastung (s. Nrn. 4.2.2 Buchstabe a, 4.3.2 Buchstabe a, 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a und 4.5.2 Buchstabe a TA Luft).

In diesen Fällen kann jeweils davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, dass trotz Erfüllung der Anforderungen nach a) oder b) hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vorliegen.

Bei Luftschadstoffen, für die in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, erfolgt die Prüfung der irrelevanten Zusatzbelastung anhand anderer, üblicherweise verwendeter Orientierungswerte.

Im Anschluss an die Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten erfolgt die Prüfung auf Einhaltung der Immissionswerte der beantragten Anlage nach den Nummern 4.2 - 4.5 der TA Luft.

5.1.1.1 Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten

a) Prüfung der Emissionsmassenströme (TA Luft Nr. 4.6.1.1)

Der Ermittlung der Emissionsmassenströme liegen die Emissionswerte und Abluftvolumenströme des Antrages zugrunde. Für die nach der 13. BImSchV für Kohlefeuerungen nicht geregelten Schwermetalle lagen für die Berechnung der Massenströme Schwermetallgehalte vor, die entweder aus dem „Leitfaden zur energetischen Verwendung von Abfällen in Zement-, Kalk und Kraftwerken in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW oder von Steinkohlelieferanten stammten. Es wurden jeweils, wie auch in der Immissionsprognose, die höheren Gehalte verwendet.

Die Emissionsmassenströme dieser Stoffe sind hier lediglich der Vollständigkeit halber aufgeführt. Aufgrund der Leistungsgröße der Anlage und deren Volumenstrom von über 4,4 Millionen m³/h war davon auszugehen, dass die Bagatellmassenströme - mit Ausnahme von Benzol - nicht eingehalten werden. Dies bestätigt die folgende Tabelle.

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Bagatellmassenströme der TA Luft 4.6.1.1 mit den beantragten Werten.

| Parameter | Bagatellmassenstrom Nr. 4.6.1.1 TA Luft 2002 | Massenstrom bei 2 x 2.241.303 m ³ /h (i. N., tr.) in kg/h |
|---|--|--|
| Staub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe) | 1 kg/h | 89,64 |
| HF und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als F | 0,15 kg/h | 0,762 |
| Schwefeloxide, angegeben als SO ₂ , | 20 kg/h | 896,6 |
| Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂ , | 20 kg/h | 896,6 |
| Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg | 0,0025 kg/h | 0,1345 |
| Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd | 0,0025 kg/h | 0,7262 |
| Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Tl | 0,0025 kg/h | 0,00538 |
| Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As, | 0,0025 kg/h | 0,11072 |
| Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb, | 0,025 kg/h | 0,368 |
| Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni, | 0,025 kg/h | 0,06366 |
| Benzo(a)pyren | 0,0025 kg/h | 0,0269 |
| Benzol | 0,05 kg/h | 0,03586 |

Bei dieser Betrachtung sind die nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft ebenfalls zu berücksichtigenden diffusen Emissionsquellen nicht berücksichtigt. Da die Bagatellmengen aber bereits überschritten sind, kann der Prüfschritt an dieser Stelle beendet werden.

b) Prüfung der Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft)

Für die weiteren Prüfschritte ist die Ermittlung eines Beurteilungsgebietes erforderlich. Weiterhin sind die Beurteilungspunkte festzulegen.

Nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft wurde das Beurteilungsgebiet als die Fläche festgelegt, die innerhalb eines Kreises mit der 50-fachen tatsächlichen Schornsteinhöhe liegt und in der die Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 vom Hundert des Langzeitkonzentrationswertes beträgt.

Die Beurteilungspunkte sind nach Nr. 4.6.2.6 TA Luft so festzulegen, dass eine Beurteilung der Gesamtemissionen an den Punkten mit mutmaßlich höchster relevanter Belastung für dort nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter ermöglicht wird. Die Wahl der Beurteilungspunkte ist vom Schutzgut abhängig, auf das sich der Immissionswert bezieht.

Die Ermittlung der maximalen Aufpunkte der Zusatzbelastung wurde durch die orientierende Immissionsprognose vom 05.06.2005 von der Fa. ArguMet sowohl für eine 1-Block-Variante, als auch für eine 2-Block-Variante berechnet. Diese Prognosen wurden mit Bericht vom 15.06.2005 um eine Berechnung der Aufpunkte östlich des Rechengebietes der TA Luft ergänzt, weil für die Luftschadstoffe Schwebstaub PM₁₀, Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂) und Benzol die Aufpunkte in dessen Randbereich lagen. Im Ergebnis ergab sich nur für Schwebstaub PM₁₀ aus den Betriebseinheiten Ver- und Entsorgung eine nach TA Luft formale Notwendigkeit für Vorbelastungsmessungen, weil die Zusatzbelastung dieses Luftschadstoffes 3 % des Langzeitimmissionswertes (Irrelevanzgrenze) überschritt.

In einer Besprechung vom 09.06.2005 wurde auf Grundlage der Ergebnisse der vorliegenden Immissionsprognosen der Untersuchungsumfang für die Vorbelastungsmessungen festgelegt. In Kenntnis davon, dass sich die Zusatzbelastung durch Emissionen aus den Betriebseinheiten Ver- und Entsorgung zum großen Teil aus Kohlestaub ergeben, wurde neben PM₁₀ auch die Bestimmung der Vorbelastung an Schwermetallen im Schwebstaub gefordert. Auch die Zusatzbelastung wurde zu diesem Punkt mit der o.g. Ergänzung der Immissionsprognose vom 15.06.2005 ermittelt.

Die Emissionen des Lkw- und Schiffsverkehrs wurden bei dieser Betrachtung außer Acht gelassen, weil sie nur eine geringe räumliche Wirkung haben und nur bedingt der Anlage zuzurechnen sind.

Um sowohl die weitreichenden Schornsteinemissionen als auch die im Nahbereich von den niedrigen Quellen verursachten Emissionen zu erfassen, wurden 2 Messpunkte für die Vorbelastungsmessung festgelegt. Für die niedrigen Emissionsquellen, der Ver- und Entsorgungsanlagen weisen die Ausbreitungsrechnungen die höchsten Zusatzbelastungen im industriell genutzten Bereich von Moorburg, insbesondere auf der dem Kraftwerkgrundstück gegenüberliegenden Süderelbeseite aus. Als dauerhaft bewohnter Bereich ist von diesen Immissionen nur der östliche Bereich des Ortes Moorburg betroffen. Ein Messpunkt (MS2) wurde deshalb etwa 200 m östlich am westlichen Ende des Kraftwerksgeländes gewählt. Dieser Ort repräsentiert den Bereich der maximalen Zusatzbelastung durch die Ver- und Entsorgungsanlagen des Kraftwerkes unter Berücksichtigung der nicht nur vorübergehenden Nutzung durch Menschen.

Ein weiterer Messpunkt (MS1) für die mutmaßlich maximale Zusatzbelastung durch die über den Schornstein emittierten Rauchgase wurde auf Empfehlung der zuständigen Behörde in Wilhelmsburg, in der Kirchdorfer Str./Ecke Deichgrafenweg festgelegt, obwohl sich aufgrund der Immissionsprognose keine Verpflichtung dazu ergab. Für diesen Ort wurden in der Immissionsprognose die maximalen Zusatzimmissionen durch die Emissionen aus dem Schornstein errechnet.

Im Erörterungstermin wurde die Auswahl der Messpunkte diskutiert.

Einwendung:

Es wird eingewandt, dass mit den beiden Messpunkten in Wilhelmsburg und Moorburg die Orte der höchsten zu erwartenden Gesamtbelastung nicht erfasst werden. Es wird aufgrund der Ergebnisse der Immissionsprognose außerdem bezweifelt, dass die Messpunkte die Orte der höchsten Zusatzbelastung darstellen. Es wird daher gefordert, die Messpunkte näher gemäß den Vorgaben

der TA Luft zu begründen. Darüber hinaus wird kritisiert, dass für das große, inhomogene Einwirkungsgebiet nur 2 Messpunkte gewählt wurden. U. a. fehlen aktuelle Luftschadstoffmessungen für die angrenzenden Wohnbereiche. Es sollten an exponierteren Immissionslagen im Untersuchungsgebiet erneute Vorbelastungsmessungen durchgeführt werden. Bei der Ermittlung der Vorbelastung seien insbesondere die Norddeutsche Affinerie, die Raffinerien, der Hafen, die Autobahnen und Bundesstraßen sowie die Bahn zu berücksichtigen. Hierbei sollten die Hauptwindrichtungen im Stromspaltungsgebiet der Elbe berücksichtigt werden.

Es wird kritisiert, dass die Immissionsprognose ihre Ergebnisse nur auf die Messpunkte MS1 Wilhelmsburg und MS2 Moorburg abgestellt und nicht auch auf die amtlichen Messstellen Veddel, Wilhelmsburg und Neugraben.

Wie oben gezeigt, wurden die Beurteilungspunkte entsprechend den Vorgaben der TA Luft bestimmt. Dabei wurde berücksichtigt, dass sich an den Orten der größten Zusatzbelastung weniger schützenswerte Schutzgüter befinden, als im nahegelegenen Dorf Moorburg. Der Beurteilungspunkt MS2 repräsentiert den Ort der mutmaßlich höchsten Gesamtbelastung für die durch niedrige Quellen verursachten Immissionen.

Die Ergebnisse aus dem Hamburger Luftmessnetz zeigen, dass die Vorbelastung mit zunehmender Entfernung von der Norddeutschen Affinerie abnimmt. Ein Messpunkt weiter im Osten von Wilhelmsburg käme der maximalen Vorbelastung daher tatsächlich näher. Die Auswahl des Messpunktes in der Kirchdorferstraße erfolgte, weil die Immissionsprognose hier die höchste, wenn auch irrelevante Zusatzbelastung prognostiziert hat. Die Vorbelastungsmessungen in Wilhelmsburg waren rechtlich nicht erforderlich, sondern sind freiwillig durchgeführt worden. Deshalb wurde diesem Ort, der über eine gute Infrastruktur verfügt, der Vorzug gegeben.

Vorbelastungsmessungen durch die Antragstellerin

Die Vorbelastung wurde, im Auftrag der Antragstellerin von der ERGO Forschungsgesellschaft mbH, Hamburg im Zeitraum vom 01.07.2005 bis 30.06.2006 anhand von Immissionsmessungen an den beiden vorgenannten Messpunkten ermittelt.

Für die Messpunkte wurden folgende Komponenten erfasst:

Tabelle 4: Messumfang

| Art der Luftverunreinigung | Anzahl Messpunkte 1 = nur MS1 | Probenahmedauer | Bestimmungen je Messpunkt |
|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| Schwebstaub (PM ₁₀) | 2 | 24 Stunden | 365 |
| Inhaltsstoffe des Schwebstaubes: As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, V | 2 | Monatsprobe, in WR-Sektoren unterteilt | 60 |
| Benzo(a)pyren (BaP) als Inhaltsstoff des Schwebstaubes | 1 | Monatsprobe | 12 |

| Art der Luftverunreinigung | Anzahl Messpunkte 1 = nur MS1 | Probenahmedauer | Bestimmungen je Messpunkt |
|--|----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Hg _{gasförmig} | 2 | 72 Stunden | 52 |
| PCDD/PCDF inkl. non-ortho und mono-ortho PCBs | 1 | 120 Stunden | 12 |
| Staubniederschlag | 2 | Monatsprobe | 12 |
| Inhaltsstoffe des Staubniederschlages: As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, V | 2 | Monatsprobe | 12 |
| PCDD/PCDF inkl. non-ortho und mono-ortho PCBs in der Deposition | 1 | Quartalsprobe | 4 |
| Benzo(a)pyren (BaP) als Inhaltsstoff der Deposition | 1 | Monatsprobe | 12 |
| Quecksilber (Hg) als Inhaltsstoff der Deposition | 2 | Monatsprobe | 12 |

Die Tagesproben der Inhaltsstoffe des Schwebstaubes eines Monats wurden nach Windrichtungssektoren klassiert, um den Ursprung der Belastung näher bestimmen zu können.

Die Messungen konnten trotz einiger Ausfälle der Messgeräte nach den Anforderungen der Nr. 4.6.2.8 TA Luft für die Verfügbarkeit der Tagesmittelwerte durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Vorbelastungsmessung [ergo 08/06] sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Zum Vergleich sind Immissions- oder Beurteilungswerte mit dargestellt.

Tabelle 5: Kenngrößen der Vorbelastung (Jahresmittel) im Untersuchungsgebiet und Gegenüberstellung mit Beurteilungswerten

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJV MP 1 Wilhelmsburg | Anteil am Beurteilungswert [%] | IJV MP 2 Moorburg | Anteil am Beurteilungswert [%] |
|---|----------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| PM ₁₀ [µg/m ³] | 40 ^(a) | 23 | 57,5 | 22 | 55 |
| PM ₁₀ Überschreitungen | 35 | 15 | - | 13 | - |
| As im PM ₁₀ [ng/m ³] | 6 ^(b) | 1,5 | 25 | 0,6 | 10 |
| Cd im PM ₁₀ [ng/m ³] | 5 ^(b) | 0,39 | 7,8 | 0,15 | 3 |
| Cr im PM ₁₀ [ng/m ³] | 17 ^(c) | 2,5 | 14,5 | 0,6 | 3,5 |
| Cu im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1.000 ^(h) | 22 | 2,2 | 4,5 | 0,45 |
| Ni im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(b) | 4,6 | 23 | 1,6 | 8 |

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJV MP 1 Wilhelmsburg | Anteil am Beurteilungswert [%] | IJV MP 2 Moorburg | Anteil am Beurteilungswert [%] |
|---|---------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Pb im PM ₁₀ [µg/m ³] | 500 ^(a) | 12 | 2,4 | 4,7 | 0,9 |
| V im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(f) | 7,0 | 35 | 3,1 | 15,5 |
| Hg gasf. u. PM ₁₀ [ng/m ³] | 50 ^(e) | 2,2 | 4,4 | 2,3 | 4,6 |
| B[a]p im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1 ^(b) | 0,4 | 40 | - | - |
| PCDD/F I-TEQ [fg/m ³] | 150 ^(m) | 26 | 17,3 | - | - |
| PCDD/F WHO-TEQ [fg/m ³] | 150 ^(d) | 30 | 20 | - | - |
| PCDD/F + PCB WHO-TEQ [fg/m ³] | 150 ^(d) | 37 | 24,7 | - | - |
| StN ^(*) [g/(m ² ·d)] | 0,35 ^(a) | 0,071 | 20,3 | 0,102 | 29,1 |
| As - StN [µg/(m ² ·d)] | 4 ^(a) | 1,5 | 37,5 | 1,3 | 32,5 |
| Cd - StN [µg/(m ² ·d)] | 2 ^(a) | 0,3 | 15,0 | 0,3 | 15,0 |
| Cr - StN [µg/(m ² ·d)] | 82 ⁽ⁱ⁾ | 5,6 | 6,8 | 5,5 | 6,7 |
| Cu - StN [µg/(m ² ·d)] | 99 ⁽ⁱ⁾ | 70 | 71,0 | 35 | 35,5 |
| Hg - StN [µg/(m ² ·d)] | 1 ^(a) | 0,09 ^(**) 0,11 | 9 11 | 0,06 ^(**) 0,07 | 6 7 |
| Ni - StN [µg/(m ² ·d)] | 15 ^(a) | 6,2 | 41,3 | 6,4 | 42,7 |
| Pb - StN [µg/(m ² ·d)] | 100 ^(a) | 17 | 17 | 12 | 12 |
| V - StN [µg/(m ² ·d)] | 7 ^(l) | 5,3 | 75,7 | 5,3 | 75,7 |
| B(a)p - StN [µg/(m ² ·d)] | 0,5 ^(m) | 0,07 | 14 | - | - |
| PCDD/F - StN I-TEQ [pg/(m ² ·d)] | 15 ^(k) | 3,9 | 26 | - | - |
| PCDD/F - StN WHO-TEQ [pg/(m ² ·d)] | - | 4,4 | - | - | - |
| PCDD/F + PCB - StN WHO-TEQ [pg/(m ² ·d)] | 4 ^(d) | 7,3 | 182,5 | - | - |

(*) StN: Staubbiederschlag (**) ermittelt nach 2 verschiedenen Verfahren

(a) Immissionswert nach TA Luft

(b) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft (LAI, 2004) sowie Zielwert der 22. BImSchV

(c) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft (LAI, 2004)

(d) Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung (LAI, 2004)

(e) LAI (1996) (f) LAI (1997)

(g) WHO (1997) (h) 1/100 MAK (DFG, 2006) bzw. TRGS 900 (i) Eikmann et al. (1999)

(j) berechnet nach BBodSchV (k) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft LAI (1994)

(l) Kühling (1994) (m) LAI. LABO (1999)

Vorbelastungsdaten aus dem Hamburger Luftmessnetz

Daten zum Ist-Zustand werden vom Institut für Hygiene und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg mit Messstationen an definierten Orten im Hamburger Stadtgebiet ermittelt. Für das Vorhaben relevant sind die Luftschadstoffkomponenten:

- Schwefeldioxid (SO₂),

- Stickstoffmonoxid (NO),
- Stickstoffdioxid (NO₂) und
- Schwebstaub (PM₁₀).

Die in den zurückliegenden Jahren ermittelten Immissionswerte werden als Immissionsvorbelastungswerte (IJV, ITV, ISV) im Verfahren berücksichtigt.

Messstation Wilhelmsburg

Die nächste behördliche Messstelle, die im Einflussbereich des Kraftwerkes herangezogen werden kann, liegt in Wilhelmsburg (Rotenhäuser Damm 78a). In den nachfolgenden Tabellen werden die vom Institut für Hygiene und Umwelt gemessenen Immissionen an Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂) und Schwebstaub PM₁₀ jeweils für die Jahre 2002 bis 2007 für die Messstation Wilhelmsburg dargestellt. Die Immissionswerte (IJW, ITW, ISW) zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach Nr. 4.2.1 TA Luft sind den Messwerten vorangestellt, ebenso wie die Kriterien für die Notwendigkeit der Ermittlung der Vorbelastung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft. Überschreitungen von Grenzwerten sind durch eine graue Schraffur gekennzeichnet.

Tabelle 6: Immissionswerte für Schwefeldioxid (SO₂) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH

| Jahr | Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | max. Tagesmittelwert (ITV) [µg/m ³] | max. Stundenmittelwert (ISV) [µg/m ³] |
|---|---|---|---|
| Immissionswert (Nr. 4.2.1 TA Luft) | 50 | 125 | 350 |
| Ermittlungskriterien Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) | 42,5 (85 % des JMW) | 119 (95 % des TMW) | 332 (95 % des SMW) |
| 2002 | 7 | 30 | 130 |
| 2003 | 7 | 33 | 279 |
| 2004 | 7 | 33 | 117 |
| 2005 | 8 | 27 | 153 |
| 2006 | 8 | 38 | 171 |
| 2007 | 7 | 28 | 160 |

Tabelle 7: Immissionswerte für Stickstoffdioxid (NO₂) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH

| Jahr | Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | max. Stundenmittelwert (ISV) [µg/m ³] |
|---|---|---|
| Immissionswert (Nr. 4.2.1 TA Luft) | 40 | 200 |
| Ermittlungskriterien Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) | 34 (85 % des JMW) | 190 (95% des SMW) |
| 2002 | 25 | 101 |
| 2003 | 29 | 137 |
| 2004 | 29 | 121 |
| 2005 | 30 | 125 |
| 2006 | 31 | 204 |
| 2007 | 29 | 111 |

Tabelle 8: Immissionswerte für Schwebstaub (PM₁₀) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH

| Jahr | Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | max. Tagesmittelwert (ITV) [µg/m ³] |
|---|---|---|
| Immissionswert (Nr. 4.2.1 TA Luft) | 40 | 50 |
| Ermittlungskriterien Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) | 34 (85 % des JMW) | (max. 15 Überschreitungen/3a) |
| 2002 | 23 | 95 |
| 2003 | 27 | 127 |
| 2004 | 22 | 191 |
| 2005 | 23 | 89 |
| 2006 | 23 | 131 |
| 2007 | 21 | 80 |

Für Tages- und Stundenmittelwerte sind nach Nr. 4.2.1 TA Luft bestimmte Überschreitungshäufigkeiten zulässig. Für die Tagesmittelwerte von Schwebstaub PM₁₀ und die Stundenmittelwerte von Stickstoffdioxid (NO₂) der Jahre 2003 bis 2007 ist die

Anzahl der gemessenen im Vergleich zu den zulässigen Überschreitungen in der folgenden Tabelle genannt.

Tabelle 9: Überschreitungshäufigkeiten des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM₁₀) > 50 µg/m³ (ITW) und des Stundenmittelwertes für Stickstoffdioxid > 200 µg/m³ (ISW) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH

| Luftschadstoff | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Schwebstaub PM ₁₀ (ITW) (zulässig pro anno) | 32 (35) | 18 (35) | 10 (35) | 18 (35) | 6 (35) |
| Stickstoffdioxid (ISW) (zulässig pro anno) | 0 (18) | 0 (18) | 0 (18) | 1 (18) | 0 (18) |

Weitere Messstationen

Neugraben

Die Messstation Neugraben (Messung von NO₂, NO, SO₂) befindet sich ca. 6 km westlich vom Anlagenstandort und ist als relevante Messstation für das Vorhaben nicht unmittelbar von Bedeutung, da sich aufgrund der dort vorhandenen, irrelevanten Zusatzbelastung durch das Kraftwerk kein Beurteilungspunkt ergibt. Sie wird jedoch als Vergleichsmessstation für ein relativ unbelastetes Gebiet für die Bewertung mit herangezogen. Die gemessenen Werte liegen dort unter den Werten der Messstation Wilhelmsburg.

Tabelle 10: Jahresimmissionswerte (IJV) für SO₂ und NO₂ an der Messstation Neugraben für die Jahre 2002 bis 2007

| Jahr | SO ₂ -Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | NO ₂ -Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] |
|---|--|--|
| Immissionswert (Nr. 4.2.1 TA Luft) | 50 | 40 |
| Ermittlungskriterien Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) | 42,5 (85 % des JMW) | 34 (85 % des JMW) |
| 2002 | 4 | 17 |
| 2003 | 4 | 18 |
| 2004 | 3 | 15 |
| 2005 | 3 | 17 |
| 2006 | 4 | 19 |
| 2007 | 3 | 16 |

Veddel

Die Hintergrundmessstelle Veddel (Messung von NO₂, NO, SO₂, PM₁₀) befindet sich ca. 6 km nord-östlich vom Anlagenstandort entfernt. Diese Messstation erfasst aufgrund ihres Standortes nicht ausschließlich die typische Hintergrundbelastung, sondern auch den Einfluss verkehrsbedingter Emissionen. Von August 2003 bis 2005 wurden umfangreiche Bauarbeiten in der Nähe der Messstation durchgeführt. Die erzielten Messwerte für 2004 wurden deshalb entsprechend der Vorgaben der EU als irregulär und nicht gültig beurteilt. Betrachtet man die Werte, so liegen diese bis auf Stickstoffdioxid (NO₂) unter den Immissionswerten der Nr. 4.2.1 TA Luft. Der ab 2010 geltende NO₂-Immissionswert von 40 µg/m³ wurde 2003 mit 44 µg/m³ überschritten und 2005, 2006 und 2007 mit 39 bzw. 40 µg/m³ erreicht. Im Jahr 2007 wurde der maximale Stundenmittelwert von 200 µg/m³ einmal überschritten. Hauptemittenten sind hier der Straßenverkehr und der Hausbrand.

Tabelle 11: Jahresimmissionswerte (IJV) für SO₂, NO₂ und PM₁₀ an der Messstation Veddel für die Jahre 2002 bis 2007

| Jahr | SO ₂ - Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | NO ₂ - Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] | PM ₁₀ - Jahresmittelwert (IJV) [µg/m ³] |
|---|--|--|---|
| Immissionswert (Nr. 4.2.1 TA Luft) | 50 | 40 | 40 |
| Ermittlungskriterien Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) | 42,5 (85 % des JMW) | 34 (85 % des JMW) | - |
| 2002 | 9 | 39 | 28 |
| 2003 | 11 | 44 | 31 |
| 2004 | 10 | 41 | 30 |
| 2005 | 11 | 39 | 28 |
| 2006 | 11 | 39 | 27 |
| 2007 | 9 | 40 | 24 |

Tabelle 12: Ergebnisse der Immissionsmessungen an den Messstationen im Untersuchungsgebiet und Vergleich mit den Immissionswerten der TA Luft

| Luftschadstoff | Messwerte [µg/m ³] | | | | | | Immissionswert TA Luft (zulässige Überschreitungen) |
|------------------|--------------------------------|------|--------|------|-----------|------|--|
| | Wilhelmsburg | | Veddel | | Neugraben | | |
| | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | |
| Schwefeldioxid | | | | | | | |
| Jahresmittel | 8 | 7 | 11 | 11 | 4 | - | 50 µg/m ³ |
| max. Tagesmittel | 38 | 28 | 102 | 98 | 24 | - | 125 µg/m ³ |

| Luftschadstoff | Messwerte [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | | | | | | Immissionswert TA Luft (zulässige Überschreitungen) |
|--|--|----------|-----------|-----------|-----------|----------|--|
| | Wilhelmsburg | | Veddel | | Neugraben | | |
| | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | |
| Überschreitungen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | (3) |
| max. Stundenmittel Überschreitungen | 171 0 | 160 0 | 378 1 | 317 0 | 94 0 | - - | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24) |
| Stickstoffdioxid | | | | | | | |
| Jahresmittel | 31 | 29 | 39 | 39 | 19 | 16 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| max. Stundenmittel Überschreitungen | 204 1* | 111 0 | 208 1* | 213 1* | 100 0 | 102 0 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (18) |
| Schwebstaub (PM ₁₀) | | | | | | | |
| Jahresmittel | 23 | 21 | 27 | 27 | - | - | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Überschreitungen Tagesmittel 2007 | 18 | 6 | 24 | 16 | - | - | (35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) |

* Die in Tabelle 11 enthaltenen Angaben zu Überschreitungen von Kurzzeitwerten beim Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) berücksichtigt nicht die Toleranzmarge nach § 3 Abs. 3 der 22. BImSchV. Diese beträgt 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahre 2006 und nimmt bis 2010 jeweils um 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ab.

Verkehrsmessstationen

Neben den Hintergrundmessstationen werden im Hamburger Stadtgebiet auch 4 Verkehrsmessstationen (Habichtstraße, Kieler Straße, Max-Brauer-Allee und Stresemannstraße) betrieben, die alle außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen. Während die Immissionswerte für Schwefeldioxid (SO₂), PM₁₀ (Jahresmittelwert) und CO (8-Stunden-Mittelwert) an diesen Stationen eingehalten werden, ergeben sich z. T. deutliche Überschreitungen für die Parameter Stickstoffdioxid (NO₂) (Jahresmittelwert und Kurzzeitwerte) sowie für die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes für PM₁₀.

Zur Überprüfung, inwieweit im Bereich Wilhelmsburg Grenzwertüberschreitungen an verkehrsexponierten Stellen möglich sind, wurden im Zeitraum von April 2006 bis März 2007 NO₂-Messungen in der Mengestraße durchgeführt. Mit einem Jahresmittelwert von 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ liegt die Belastung im Vergleich mit den Hamburger Messstationen zwischen den Belastungen der Straßenmessstationen und der Gebietsmessstationen, wobei der Grenzwert der TA Luft überschritten wird.

Zu den Vorbelastungsmessungen sind Einwendungen vorgebracht worden, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Einwendung:

In den Einwendungen wird darauf hingewiesen, dass insbesondere Wilhelmsburg und Moorburg, aber auch andere Stadtteile in Hauptwindrichtung zum Kraftwerk, bereits heute sehr hoch durch Industrie, Verkehr und Hafen belastet seien. Dies gelte insbesondere für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂),

dessen Immissionswert z. T. überschritten würde. Darüber hinaus wird die Belastung an Feinstaub und Schwermetallen als sehr hoch angesehen. Mit Hinweis auf den Luftreinhalteplan und die Europäische Luftqualitätsrahmenrichtlinie wird deren Zielsetzung angemahnt „gute Luftqualität zu erhalten und in Gebieten mit derzeit schlechter Qualität eine dauerhafte Verbesserung zu erreichen“. Vor diesem Hintergrund und der Planung, den Untereelberaum für die Wohnnutzung aufzuwerten, wird das Kraftwerk Moorburg als ortsunverträglich bewertet.

Wie bereits gezeigt wurde, ist die Vorbelastung im untersuchten Stadtteil Wilhelmsburg als ballungsraumtypisch zu bezeichnen. Im hamburgischen Vergleich liegen die PM₁₀-Belastungen dort mit 23 µg/m³ eher in der Größenordnung der weniger belasteten Stadtteile, bei Stickstoffdioxid (NO₂) eher bei den stärker belasteten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass NO₂ in engen und stark frequentierten Straßen (Mengestraße) durch den Verkehr verursacht wird. Im Gegensatz zu Straßenmessstationen in der Innenstadt ist die Belastung aber um ca. 1/3 geringer. Die Schwermetallbelastung im Raum Wilhelmsburg wird maßgeblich durch die Emissionen der Norddeutschen Affinerie und der Raffinerien verursacht. In Moorburg sind die Vorbelastungen geringer als in Wilhelmsburg.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Der Vorwurf lautet, die Vorbelastung sei nicht nach dem Stand der Technik gemessen worden. Es wird als unzureichend angesehen, dass nur PM₁₀ als Feinstaubfraktion für die Beurteilung der Vorbelastung ermittelt wurde. Die Ermittlung von PM_{2,5} sei erforderlich, da die noch kleinere Partikelfraktion für die gesundheitliche Belastung der Bevölkerung wesentlich bedeutsamer sei. Es wird kritisiert, dass nicht alle Luftschadstoffparameter ermittelt wurden und der krebserregende Schadstoff Chrom(VI) nur aufgrund von Schätzungen bewertet worden sei. Es erscheint den Einwendenden unverständlich, warum Benzo(a)pyren nur am Messpunkt Wilhelmsburg gemessen wurde. Die Bewertung der Vorbelastungsmessungen für Benzo(a)pyren und die hierfür zugrunde gelegten Kriterien könnten nicht nachvollzogen werden.

Dass in die Messung der Vorbelastung bei diesem Verfahren nur der Luftschadstoff PM₁₀, aber nicht PM_{2,5} einbezogen wurde, ist korrekt. Bisher gehörte PM_{2,5} nicht in die Liste der durch die zuständigen Behörden zur Beurteilung der Luftqualität zu ermittelnden Luftschadstoffe; es lagen auch keine einheitlichen Messstandards und Beurteilungswerte vor. Die TA Luft verlangt ebenfalls keine Ermittlungen zu PM_{2,5}. Für Hamburg liegen erst wenige Messungen vor. Den Daten des hamburgischen Luftmessnetzes ist für die Messstation Veddel ein Jahresmittelwert PM_{2,5} von 19 µg/m³ für 2005 und 2006 zu entnehmen. Wegen der fehlenden rechtlichen Beurteilungsmaßstäbe und der fehlenden rechtlichen Verpflichtung konnte und brauchte die Betreiberin nicht verpflichtet werden, diesen Luftschadstoff zu messen.

Gleichwohl ist es unstrittig, dass von den Schwebstaubpartikeln in der Luft erhebliche Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen können und zwar sind diese Gefahren umso größer, je kleiner die Teilchen sind. Gesetzgeberisch wurde darauf reagiert:

Mit der Novellierung der EU-Luftqualitätsrichtlinie, die ein wichtiger Bestandteil der Thematischen Strategie zur Luftreinhaltung ist und von der Kommission im September 2005 vorgestellt wurde, ist gesetzgeberisch darauf reagiert worden.

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) soll mit der ersten (1999/30/EG), zweiten (2000/69/EG) und dritten Tochterrichtlinie (2002/3/EG) sowie der Entscheidung des Rates über den „Austausch von Informationen von Luftqualitätsmessungen“ (97/101/EG) zu einer Richtlinie zusammengefasst werden. Die Kommission hat hierzu am 21.09.2006 einen Entwurf einer Richtlinie vorgelegt.

Der Revisionsvorschlag der Kommission wurde mittlerweile im Europäischen Parlament (EP) - 1. Lesung vom 26.9.2006 und im EU-Rat der Umweltminister vom 23.10.2006 behandelt.

Am 11.12.2007 hat das Europäische Parlament die Richtlinie in zweiter Lesung beschlossen. Die Zustimmung des Rates (EU-Umweltminister) wird in diesem Jahr erwartet. Die Richtlinie ist dann innerhalb von 2 Jahren durch die Mitgliedsländer umzusetzen.

Festgeschrieben werden hier eine flächendeckende und standardisierte Ermittlung des PM_{2,5}-Feinstaubes und erstmalig ein PM_{2,5} Grenzwert (2010: 25 µg/m³ als Zielwert, 2015: 25 µg/m³ als Grenzwert). Diese zukünftig geltenden Werte werden heute an der Station Veddel in Hamburg eingehalten.

Bezüglich der gewählten Beurteilungspunkte in Wilhelmsburg und Moorburg wurde durch konservative Betrachtung eine Abschätzung vorgenommen. Der Anteil an PM_{2,5} ist immer eine Teilmenge des Schwebstaubes PM₁₀. Für die Betrachtung wurden die ermittelten Vorbelastungen in Wilhelmsburg (23 µg/m³) und Moorburg (22 µg/m³) mit dem zukünftigen Grenzwert PM_{2,5} von 25 µg/m³ verglichen. Selbst bei Hinzurechnung der ermittelten jeweiligen Zusatzbelastungen (Gesamtbelastung: 23,23 und 23,83 µg/m³) würde der zukünftige Grenzwert für Feinstaub PM_{2,5} eingehalten werden. Der Schutz der Menschen vor Schweb- bzw. Feinstaub wird also hier auch künftig unter den verschärften Maßstäben sichergestellt sein.

Die Antragstellerin hat freiwillig Chrom im Staub (PM₁₀) in das Untersuchungsprogramm mit aufgenommen. Bisher gibt es noch kein genormtes Messverfahren zur selektiven Bestimmung der Cr(VI)-Luftkonzentration. Insofern ist es vernünftig, dem vom LAI (Länderausschuss Immissionsschutz) vorgeschlagenen Ansatz zu folgen, der annimmt, dass 10 % der gemessenen Chrom-Konzentration als das krebserregende Chrom(VI) vorliegt („Bewertung von Chrom-, Nickel- und Styrol-Immissionen“ LAI- Schriftenreihe Bd. 21, 2000). Ein besserer, abgestimmter Ansatz zur Betrachtung von Cr(VI)-Belastungen ist nicht bekannt und kann daher nicht herangezogen werden.

Benzo(a)pyren hat die Antragstellerin in der Außenluft und in der Deposition bestimmen lassen, und zwar am Messpunkt in Wilhelmsburg. B(a)P ist ein Luftschadstoff, der bei schlecht geführten Verbrennungsprozessen auftreten kann. Der Messpunkt Wilhelmsburg (MP1) wurde gewählt, weil dieser das Emissionsmaximum der geplanten Anlage repräsentiert. Am Messpunkt Moorburg (MP2) ist mit Emissionen aus Verbrennungsprozessen nicht zu rechnen, er steht für die Emissionen aus diffusen Umschlagsvorgänge und niedrigen Quellen. Hamburger Vergleichsdaten für die Konzentration von B(a)P als PM₁₀-Bestandteil liegen zwischen 0,2 ng/m³ (Bramfeld 2004) und 0,6 ng/m³ (Habichtstraße 2003). Am Messpunkt Wilhelmsburg wurde ein Wert von 0,40 ng/m³ bestimmt. Der Zielwert der 4. EU-Tochterrichtlinie von 1 ng/m³ als Beurteilungskriterium wird damit eingehalten und darf den Zielwert ab 31.12.2012 nicht überschreiten (§§ 15 und 16 Abs. 1 der 22. BImSchV).

Zusammenfassende Beurteilung der Vorbelastungssituation

Es ist zu zeigen, ob die Bestimmung von Immissionskenngrößen aufgrund der Vorbelastung (Nr. 4.1 Buchstabe b TA Luft) entfallen kann. Entsprechend Nr. 4.6.2.1 TA Luft ist die Ermittlung nicht erforderlich, wenn

1. auf Grund anderer Erkenntnisse festgestellt wird, dass die Immissionswerte für den jeweiligen Luftschadstoff am Ort der höchsten Belastung nach Inbetriebnahme der Anlage eingehalten sein werden oder
2. auf Grund sonstigen Vorwissens oder Ergebnissen von Ausbreitungsrechnungen festgestellt wird, dass für den jeweiligen Luftschadstoff am Ort der höchsten Vorbelastung
 - a) der Jahresmittelwert weniger als 85% des Konzentrationswertes (IJW),
 - b) der höchste Tageswert weniger als 95% des Tageskonzentrationswertes (ITW) (außer Schwebstaub PM₁₀) und
 - c) der höchste Stundenwert weniger als 95% des Stundenkonzentrationswertes (ISW) beträgt,
3. für Schwebstaub PM₁₀ eine Überschreitungshäufigkeit des Tageskonzentrationswertes (ITW) von 50 µg/m³ Luft als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre mit nicht mehr als 15 Überschreitungen pro Jahr verzeichnet wird.

Jahresmittelwerte (IJW)

Wie aus der Tabelle 4 ersichtlich ist, unterschreiten die im Auftrag der Antragstellerin ermittelten Werte (Konzentrationen und Depositionen von Schwermetallen, Schwebstaub, Benzoapyren, Dioxine und Furane) der vorhandenen Jahresbelastung die herangezogenen Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit deutlich. Einzige Ausnahme ist der vom LAI als Zielwert für die langfristige Luftreinhaltung aufgestellte Depositionswert für PCDD/F und coplanare PCB (beurteilt nach WHO-TEQ), der an der Messstation Wilhelmsburg deutlich überschritten wird. Die TA Luft hat für PCDD/F und coplanare PCB keinen Beurteilungswert festgelegt. Als Orientierungswert für eine Sonderfallprüfung gilt der im LAI-Papier 1994 genannte Wert von 15 pg/(m² d) der auf einer Bewertung der I-TEQ beruht. Dieser wird, selbst bei einer Bewertung der Vorbelastung nach WHO-TEQ deutlich unterschritten. Der in der Tabelle genannte Wert von 4 pg/(m² d) ist nach Beschluss des LAI als Zielwert zu verstehen und soll nicht als Orientierungswert herangezogen werden.

Die Vorbelastungssituation für die Schadgase Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂) und Schwebstaub (PM₁₀) wird über das Hamburger Luftmessnetz beschrieben.

Im Jahresmittel unterschreiten die Belastungen an SO₂ die Beurteilungswerte an alle Messstationen deutlich. Für NO₂ wird der Beurteilungswert im Jahresmittel an den Stationen erreicht oder überschritten, an denen der Einfluss von Straßenverkehr vorherrscht. Dies ist auch in Veddel und Wilhelmsburg feststellbar. Mit der einjährigen Messung an der Mengestraße und der nur 800 m entfernten Messstation im Park wird der verkehrsbedingte Einfluss deutlich. Während der Jahresmittelwert an der Messstation im Park in den Jahren 2002 - 2007 maximal 75 % des Beurteilungswertes

tes erreicht, wird dieser in der Mengestraße in jedem Monat des Messzeitraumes überschritten.

Die Luftmessnetz-Stationen in Wilhelmsburg und Veddel bestätigen die Schwebstaubvorbelastungen aus den Messungen durch die Antragstellerin. Im Jahresmittel werden 50 - 70% des Beurteilungswertes erreicht. Auch hier zeigt sich, dass die Belastung in Veddel höher ist als in Wilhelmsburg.

Insgesamt sind die Vorbelastungen an Schwermetallen im Jahresmittel an den Beurteilungspunkten Wilhelmsburg und Moorburg als gering einzustufen. Ausnahme sind die Vorbelastungen an Vanadium, die mit 75 % am Beurteilungswert ein hohes Niveau erreichen. Die Immissionen von Vanadium sind mit großer Wahrscheinlichkeit den Raffinerien zuzuordnen. Entsprechende Annahmen werden durch die Windrichtungsauswertung bestätigt.

Tagesmittelwerte (ITW)

Tagesmittelwerte sind für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) und Schwebstaub PM₁₀ festgelegt. Das Hamburger Luftmessnetz zeigt für die Jahre 2002 - 2007 für den Luftschadstoff SO₂ im Tagesmittel weder an der Station Wilhelmsburg noch in Veddel Überschreitungen.

Die Auswertung der Daten des Hamburger Luftmessnetzes zeigt, dass an der Messstation Wilhelmsburg die maximalen Tagesmittelwerte den Beurteilungswert für Schwebstaub von 50 µg/m³ in allen Jahren von 2002 bis 2007 überschritten haben (Tabelle 7). Dabei lagen die Überschreitungshäufigkeiten für PM₁₀ aber immer unterhalb der zulässigen 35 Überschreitungen pro anno nach Nr. 4.2.1 TA Luft. Der Mittelwert der jährlichen Überschreitungshäufigkeiten der letzten 3 Jahre liegt für PM₁₀ mit aufgerundet 12 unterhalb der nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft zulässigen Anzahl von 15 Überschreitungen (Tabelle 8, Jahre 2005 – 2007: 10 + 18 + 6 = 34).

Die Messstation Veddel zeigt für Schwebstaub leicht höhere Werte als in Wilhelmsburg an. Die Überschreitungshäufigkeiten liegen mit 24 (in 2005), 24 (in 2006) und 16 (in 2007) so hoch, dass die o. g. Anforderung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft (Mittel der letzten 3 Jahre ≤ 15 Überschreitungen) nicht erfüllt ist.

Vorbelastungsmessungen für Schwebstaub wären hiernach in Veddel erforderlich.

Stundenmittelwerte (ISW)

Stundenmittelwerte sind für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffdioxid (NO₂) festgelegt. Das Hamburger Luftmessnetz zeigt für die Jahre 2002 - 2007 für die Luftschadstoffe SO₂ und NO₂ im Stundenmittel an der Station Wilhelmsburg nur für das Jahr 2006 eine Überschreitung des 95 %-Wertes für NO₂ (Tabelle 6).

An der Station Veddel wurde für SO₂ ebenfalls in 2006 eine Überschreitung und für NO₂ jeweils in 2006 und 2007 eine Überschreitung festgestellt (Tabelle 11).

Die in Tabelle 11 enthaltenen Angaben zu Überschreitungen von Kurzzeitwerten beim Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) berücksichtigt nicht die Toleranzmarge nach § 3 Abs. 3 der 22. BImSchV. Diese beträgt 40 µg/m³ im Jahre 2006 und nimmt bis 2010 jeweils um 10 µg/m³ ab. Demnach handelt es sich bei den gemessenen Immissionskonzentrationen formal nicht um Überschreitungen der zulässigen Werte. Für die Betrachtung im Genehmigungsverfahren hat die Toleranzmarge keine Be-

deutung, da sie ab Inbetriebnahme des Kraftwerkes nicht mehr besteht und somit der dann gültige Grenzwert einzuhalten ist.

Für beide Luftschadstoffe wären demnach in Wilhelmsburg und Veddel Vorbelastungsmessungen erforderlich.

Insgesamt liegt die Vorbelastungssituation im untersuchten Gebiet für viele Luftschadstoffe unterhalb der einer typischen Großstadt. Kritisch zu bewerten ist die z. T. hohe Belastung an NO₂ im Bereich von Straßen. Die verkehrsbedingte Belastung der Stadtteile Wilhelmsburg und Veddel ist deutlich an den Vorbelastungswerten zu erkennen. Ähnliches gilt für die Schwebstaubbelastung, die vor allem kurzzeitig kritische Werte erreicht.

Für die abschließende Beurteilung, ob sich neben der Bestimmung von Immissionskenngrößen am Messpunkt Moorburg weitere Ermittlungspflichten ergeben, ist die Prüfung der Zusatzbelastung erforderlich.

c) Prüfung der Zusatzbelastung (Nr. 4.2 - 4.5 TA Luft)

Bei der Prüfung der Zusatzbelastung ist die Irrelevanzschwelle nach der TA Luft von Bedeutung. Die Beurteilungsgrundlagen für die Irrelevanzschwellen ergeben sich aus:

- Nr. 4.2 zum Schutz der menschlichen Gesundheit: Einhaltung der Nr. 4.2.2 Buchstabe a TA Luft,
- Nr. 4.3 zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag: Einhaltung der Nr. 4.3.2 Buchstabe a TA Luft,
- Nr. 4.4 zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen: Einhaltung der Nr. 4.4.1 Satz 3 und Ziffer 4.4.3 Buchstabe a TA Luft und
- Nr. 4.5 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffdepositionen: Einhaltung der Nr. 4.5.2 Buchstabe a TA Luft.

Soweit diese Irrelevanzschwellen unterschritten werden, entfällt die Ermittlung von Immissionskenngrößen.

Für die Prüfung der Zusatzbelastungen wurden die laut Gutachten ArguMet vom 16.10.2006 und 14.09.2006 (Verkehr) prognostizierten Immissionswerte herangezogen. Während die Emissionen aus dem 130 m hohen Schornstein für die Kohlekesel unter Mitberücksichtigung der Hilfsdampferzeuger ihre Aufpunkte im weiteren Umfeld der Anlage, in einer Entfernung von 2 - 6 km haben, beaufschlagen die Emissionen aus den niedrigen Quellen der Ver- und Entsorgungsanlagen (Silos), dem Umschlag der Kohle vom Schiff und dem anlagenbedingten Verkehr dagegen die unmittelbare Umgebung bis zu einer Entfernung von ca. 1 km.

Die Darstellung der Zusatzbelastung erfolgt dementsprechend unterteilt in folgende Bereiche:

- Emissionen der Kraftwerksblöcke über den Schornstein mit Berücksichtigung der Hilfsdampferzeuger

- Emissionen der Ver- und Entsorgungsanlagen und des Schiffsumschlages
- Emissionen aus den Lkw- und Schiffsverkehren

Der Ermittlung der Zusatzbelastungen liegen die Emissionswerte der 13. BImSchV und die Abluftvolumenströme des Antrages zugrunde. Für die nach der 13. BImSchV für Kohlefeuerungen nicht geregelten Schwermetalle liegen für die Berechnung der Massenströme Schwermetallgehalte vor, die entweder aus dem „Leitfaden zur energetischen Verwendung von Abfällen in Zement-, Kalk und Kraftwerken in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW oder von Steinkohlelieferanten stammen. Es wurden jeweils, wie auch in der Immissionsprognose, die höheren Gehalte verwendet.

Tabelle 13: Bei der Immissionsprognose berücksichtigtes Kohleband:

| Parameter | Maximaler Gehalt bezogen auf TS (Elementaranalyse) [mg/kg] |
|-------------|--|
| Cadmium | 10 |
| Thallium | 1,2 |
| Quecksilber | 1,2 |
| Antimon | 9 |
| Arsen | 61 |
| Blei | 270 |
| Chrom | 220 |
| Kobalt | 45 |
| Kupfer | 146 |
| Mangan | 315 |
| Nickel | 140 |
| Vanadium | 227 |
| Zinn | 10 |
| Fluor | 300 |
| Schwefel | maximal 2,1 Gew. % |

Emissionen der Kraftwerksblöcke über den Schornstein mit Berücksichtigung der Hilfsdampferzeuger

Die Ableitung der Abgase der beiden Steinkohleblöcke soll über einen zweizügigen, 130 m hohen Schornstein erfolgen. Im Rahmen der Immissionsprognose [argumet 10/07] gemäß Nr. 5.5 der TA Luft wurde eine erforderliche Mindestbauhöhe von 112 m ermittelt. Die vorgesehene Schornsteinbauhöhe von 130 m ist somit als ausreichend anzusehen, den ungestörten Abtransport der Abgase zu gewährleisten.

Für die Darstellung und Bewertung der Immissionszusatzbelastung wurden konservativ die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung mit der nach TA Luft erforderlichen Schornsteinmindesthöhe von 112 m herangezogen [argumet, 10/2007]. Die Ausbreitungsrechnung unter Zugrundelegung der tatsächlichen Bauhöhe ergibt geringfügig

niedrigere Immissionszusatzbelastungen. Die Berechnung der Immissionszusatzbelastung erfolgte auf Grundlage der folgenden Daten zum Emissionsort

- Bauhöhe über Grund: 112 m,
- äquivalenter Durchmesser der Schornsteinmündung: 11,3 m,
- Last: 100 %,
- Betriebsstunden: 8.760 h/a,
- Abgastemperatur: 57 °C,
- Wärmestrom: 87,66 MW,
- Volumenstrom i. N., tr. bei 6% O₂: 2 x 2.241.303 m³/h,
- Volumenstrom i. N. für Betriebs-O₂: 2 x 2.468.461 m³/h

und der in Tabelle 13 dargestellten Emissionen. Diese wurden noch einmal den Bagatellmassenströmen nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft gegenübergestellt, um die Erheblichkeit der Emissionen des Kraftwerkes zu unterstreichen.

Die Immissionen wurden für eine Betriebszeit von 8.760 Stunden berechnet. Die tatsächliche jährliche Betriebszeit beträgt nach Angaben der Antragstellerin ca. 7.500 Stunden.

Tabelle 14: Emissionen der Kraftwerksblöcke über den Schornstein

| Emissionsquelle | Emissionsparameter | Emissionskonzentration [mg/m ³]* | Emissionsmassenstrom [kg/h] | Bagatellmassenstrom [kg/h] |
|---|---|--|-----------------------------|----------------------------|
| Kraftwerksblöcke 2 Kohleblöcke jeweils im Volllastbetrieb Betriebsstunden: 8.760 h/a Volumenstrom: 4.482.606 m ³ /h | Schwefeloxide, angegeben. als SO ₂ | 200 | 896,6 | 20,0 |
| | Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂ | 200 | 896,6 | 20,0 |
| | Gesamtstaub | 20 | 89,66 | 1,0 |
| | Kohlenmonoxid (CO) | 200 | 896,6 | - |
| | Quecksilber (Hg) | 0,03 | 0,1345 | 0,0025 |
| | PCDD/F (I-TEQ) | 0,1 x 10 ⁻⁶ | 4,482 x 10 ⁻⁷ | - |
| | Benzol | 0,008 | 0,0358 | 0,05 |
| | Benzo(a)pyren | 0,006 | 0,0269 | 0,0025 |
| | gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als HF | 1 | 0,762 | 0,15 |
| | NH ₃ | 5 | 22,42 | - |
| | Cadmium (Cd) | 0,0162 | 0,07262 | 0,0025 |
| | Thallium (Tl) | 0,0012 | 0,00538 | 0,0025 |
| | Antimon (Sb) | 0,0119 | 0,05334 | |
| | Arsen (As) | 0,0247 | 0,11072 | 0,0025 |
| | Blei (Pb) | 0,0821 | 0,36802 | 0,025 |
| | Chrom (Cr) | 0,223 | 0,99996 | |
| | Kobalt (Co) | 0,0046 | 0,02062 | |
| | Kupfer (Cu) | 0,0148 | 0,06634 | |
| | Mangan (Mn) | 0,0319 | 0,14300 | |
| Nickel (Ni) | 0,0142 | 0,06366 | 0,025 | |

| Emissionsquelle | Emissionsparameter | Emissionskonzentration [mg/m ³]* | Emissionsmassenstrom [kg/h] | Bagatellmassenstrom [kg/h] |
|-----------------|--------------------|--|-----------------------------|----------------------------|
| | Vanadium (V) | 0,0230 | 0,10310 | |
| | Zinn (Sn) | 0,0263 | 0,11790 | |
| | Zink (Zn) | 0,0177 | 0,07934 | |

* i. N., tr. 6 % O₂

Hilfsdampferzeuger

Für den Anfahrbetrieb des Kraftwerkes wird ein heizölbefuerter Hilfsdampferzeuger vorgehalten. Die Betriebsdauer wird mit maximal 200 h/a angesetzt. Daraus ergeben sich die folgenden Emissionen.

Tabelle 15: Emissionsdaten des Hilfskessels

| Emissionsquelle | Emissionsparameter | Emissionskonzentration [mg/m ³]* | Emissionsmassenstrom [kg/h] | Bagatellmassenstrom [kg/h] |
|-----------------------------|--|--|-----------------------------|----------------------------|
| Hilfskessel | Schwefeloxide, angegeben als SO ₂ | 170 | 2 x 36,3 | 20 |
| Betriebsstunden: 200 h/a | Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂ | 200 | 2 x 22,1 | 20 |
| | Kohlenmonoxid (CO) | 80 | 2 x 8,9 | - |
| | Rußzahl | Rußzahl 1 | - | - |

* i. N., tr. 3 % O₂

Die Emissionsmassenströme des Hilfskessels wurden aufgrund der geringen Betriebsdauer und des im Vergleich zu den Kohleblöcken geringen Emissionsmassenstromes im Rahmen der Ausbreitungsrechnung nicht mit berechnet. Da bei der Ausbreitungsrechnung für die Kohleblöcke von einem Vollastbetrieb mit 8.760 h/a ausgegangen wurde, der in der Praxis nicht erreicht wird, werden die Auswirkungen durch die Emissionen des Hilfskessels indirekt allerdings mit erfasst.

Emissionen aus den Ver- und Entsorgungsanlagen sowie des Kohleumschlages

Die Vorgänge des Kohleumschlages, der Kalksteinmehlversorgung und der Filterascheentsorgung setzen neben Staub auch die am Staub haftenden Schwermetalle frei.

Zur Minimierung der Staubentwicklung in den Ver- und Entsorgungsanlagen werden folgende Maßnahmen realisiert:

Kohleversorgung:

- Ausführung der Kreislager 1 und 2 als geschlossenes Bauwerk anstelle eines Freilagers,
- Wahl geringer Bandgeschwindigkeiten,
- Minimierung von Abwurfhöhen,
- Einhausung der Übergabestellen,

- Wahl geeigneter Abdichtsysteme,
- Schaffung von Beruhigungsräumen nach Bandaufgaben,
- Absaugung an Übergabestellen mit Ausnahme der Übergabestellen innerhalb der geschlossenen Kohlelager (Kreislager).

Im Kohlelager wird eine bedarfsgerechte Bedüsung der Übergabestellen mit Wasser vorgesehen.

An folgenden Standorten sind Entstaubungsanlagen geplant:

- Schiffsentlader mit Staubfilter und Entstaubungsgebläsen (Quellen E1.3, E1.4),
- Kohleübergabebauwerk mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.5),
- Kohleübergabeturm 1 mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.6),
- Kohlebandkanal 3 mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.7),
- Kohleübergabeturm 2 mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.8),
- Bunker Block A mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.9),
- Bunker Block B mit Staubfilter und Entstaubungsgebläse (Quelle E1.10).

Filterascheentsorgung

Die in den unter den E-Filtern angeordneten Trichtern gesammelte Asche wird pneumatisch zu den Aschesilos gefördert. Dazu wird sie in den Druckgefäßförderern fluidisiert. Die aschebelastete Verdrängungsluft aus den Druckgefäßförderern wird dem Rauchgas vor den E-Filtern wieder zugeführt. Die Filterasche wird aus dem Druckgefäßförderer pneumatisch zur Zwischenlagerung in die Silos gefördert. Die zur Förderung erforderliche Druckluft wird in den jeweiligen Silo-Aufsatz-Filtern entstaubt und in die Atmosphäre abgeleitet (Quellen: E5.1 bis E5.5).

Kalkstein- bzw. Kreidemehlversorgung

Kalkstein- bzw. Kreidemehl, das als Absorptionsmittel in der REA eingesetzt wird, wird mittels Lkw angeliefert und pneumatisch in zwei Silos gefördert. Die beiden Silos sind jeweils mit einem Filter ausgerüstet (E1.12, E1.13).

Gipsumschlag

Gips fällt bei der Rauchgasentschwefelung an. Er wird von Vakuumbandfiltern bis auf eine Restfeuchte entwässert und dann in ein geschlossenes Gipslager gefördert. Der Gips ist handfeucht und nicht staubend.

Für die Immissionsprognose wurden die Emissionen der genannten Anlagen mit einem Staubgehalt von 20 mg/m³ berücksichtigt.

Die Betriebsstunden der entsprechenden Emissionsvorgänge wurden auf das Jahr verteilt. Sie sind zusammen mit den Staubmassenströmen in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16: Emissionen der Ver- und Entsorgungsanlagen

| Emissionsquelle | Staubmassenstrom [kg/h] | Betriebsstunden [h/a] |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Schiffsentlader 1 | 4,8 | 2.400 |
| Kohleübergabebauwerke | 0,92 | 2.400 |
| Kohleübergabeturm und -brücke | 0,52 | 5.900 |
| Entstaubung Block A + B | 1 | 5.900 |
| Kalksteinmehlsilos | 0,2 | 3.300 |
| Filteraschesilos | 1,6 | 8.760 |
| Verladesilo | 0,6 | 2.000 |
| Schüttverladung | 0,6 | 730 |

Für den Kohleumschlag aus dem Schiff wurde aus der maximalen jährlichen Kohlemenge von 4.216.000 t/a und einem Emissionsfaktor von 4,5 g/t_{Gut} (ermittelt nach VDI 3790 Blatt 3) eine Staubemission von 19,0 t/a ermittelt. Bei einer maximalen Entladeleistung von 2.400 t/h entspricht das einer maximalen Staubemission von 10,8 kg/h.

Emissionen des Lkw- und Schiffsverkehrs

Nachfolgend werden die zu erwartenden Emissionen aus dem Schiffsverkehr sowie aus dem Lkw-Verkehr wiedergegeben. Grundlage sind die von der Antragstellerin genannten Lkw und Schiffsbewegungen. Aus den jährlich das Kraftwerk anfahren den 255 Schiffen und 21.837 Lkw werden die in Tabelle 17 genannten Emissionen freigesetzt.

Tabelle 17: Emissionen des Verkehrs

| Emissionsquelle | Emissionsparameter | Emissionsmassenstrom |
|-----------------|--------------------|----------------------|
| Schiffsverkehr | Schwefeloxide | 27,2 t/a |
| | Stickoxide | 23,9 t/a |
| | Partikel | 5,1 t/a |
| | Benzol | 0,064 t/a |
| | B(a)p | 0,00439 kg/a |
| Lkw-Verkehr | Schwefeloxide | 0,18 kg/a |
| | Stickoxide | 296 kg/a |
| | Partikel | 43 kg/a |
| | Benzol | 0,6 kg/a |

Wie deutlich erkennbar ist, sind die Lkw-Emissionen im Vergleich zu den Schiffs-emissionen sehr gering. Da die aus den Emissionen resultierenden Immissionen gleichzeitig aufgrund der geringen Quellhöhe bereits nach wenigen Metern vernachlässigbar sind, wurden sie in der Ausbreitungsrechnung nicht betrachtet.

Zusatzimmissionen durch die Anlage

Aus den vorgenannten Angaben errechnen sich die in Tabelle 18 bis 21 dargestellten Immissionszusatzbelastungen an den gewählten Messorten Wilhelmsburg und Moorburg. Die Tabelle 18 enthält die Luftschadstoffe, für die in der TA Luft Beurteilungswerte oder in der 22. BImSchV Zielwerte genannt sind. Die Tabelle 18 enthält weiterhin die Daten aus den Vorbelastungsuntersuchungen und die der kumulierenden Verfahren. Die Vorbelastungswerte sind den Vorbelastungsmessungen der Antragstellerin entnommen. Soweit Ergebnisse aus dem Hamburger Luftmessnetz vorlagen, wurden die höchsten Werte aus den vergangenen 3 Jahren (2005 – 2007) verwendet.

Tabelle 18: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS1 (Wilhelmsburg) und Gegenüberstellung mit den Immissionswerten der TA Luft und den Zielwerten der 22. BImSchV

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJZ _{max} | Anteil am Beurteilungswert [%] | Vorbelastung (+ kumulierende Zusatzbelastung) | Gesamtbelastung |
|---|---------------------|-------------------------|--|---|-----------------|
| SO ₂ [µg/m ³] | 50 ^(a) | 1,09 | 2,2* | 8 + 0,055 | 9,145 |
| NO ₂ [µg/m ³] | 40 ^(a) | 0,24 | 0,6* | 31 + 0,121 | 31,361 |
| Benzol [µg/m ³] | 5 ^(a) | < 0,0001 | < 0,001* | 0,0011 | 0,0011 |
| Staub als PM ₁₀ [µg/m ³] | 40 ^(a) | 0,22 | 0,55* | 23 + 0,011 | 23,231 |
| Pb im PM ₁₀ [ng/m ³] | 500 ^(a) | 0,5 | 0,1* | 12 + 0,1 | 12,6 |
| As im PM ₁₀ [ng/m ³] | 6 ^(b) | 0,150 | 2,5* | 1,5 | 1,65 |
| Cd im PM ₁₀ [ng/m ³] | 5 ^(b) | 0,087 | 1,7* | 0,39 | 0,477 |
| Ni im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(b) | 0,13 | 0,65* | 4,6 | 4,73 |
| B[a]P im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1 ^(b) | 2,96 x 10 ⁻⁵ | 0,003* | 0,4 | 0,4 |
| Staubniederschlag [g/(m ² d)] | 0,35 ^(a) | 0,0001 | Irrelevanzwert 0,0105 g/(m ² ·d) | 0,071 + 0,00006 | 0,071 |
| As im StN [µg/(m ² d)] | 4 ^(a) | 0,05 | 1,3** | 1,5 + 0,022 | 1,572 |
| Cd im StN [µg/(m ² d)] | 2 ^(a) | 0,02 | 1,0** | 0,3 + 0,022 | 0,342 |
| Hg im StN [µg/(m ² d)] | 1 ^(a) | 0,033 | 3,3** | 0,11 + 0,022 | 0,165 |
| Ni im StN [µg/(m ² d)] | 15 ^(a) | 0,045 | 0,3** | 6,2 + 0,11 | 6,355 |
| Pb im StN [µg/(m ² d)] | 100 ^(a) | 0,2 | 0,2** | 17 + 0,11 | 17,31 |
| Tl im StN [µg/(m ² d)] | 2 ^(a) | 0,002 | 0,1** | n.b.+ 0,022 | |

^(a) Immissionswert nach TA Luft

^(b) Zielwert der 22. BImSchV

* Irrelevanzgrenze 3 %

** Irrelevanzgrenze 5 % (für Staubniederschlag 10,5 mg/(m²·d))

In Tabelle 19 sind die Immissionszusatzbelastungen der Luftschadstoffe, die nicht in der TA Luft oder der 22. BImSchV genannt sind und deren Beurteilungswerte aus anderen Erkenntnisquellen stammen, dargestellt.

Tabelle 19: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS1 (Wilhelmsburg) und Gegenüberstellung mit anerkannten Beurteilungswerten

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJZ _{max} | Anteil am Beurteilungswert [%] | Vorbelastung (+ kumulierende Zusatzbelastung) | Gesamtbelastung |
|--|---|-------------------------|--------------------------------|---|-----------------|
| Cr im PM ₁₀ [ng/m ³] | 17 ^(c) | 0,19 | 1,12 | 2,5 | 2,69 |
| Co im PM ₁₀ [ng/m ³] | 100 ^(l) 20 ^(o) | 0,0403 | 0,040 0,20 | - | - |
| Cu im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1.000 ^(h) | 0,125 | 0,01 | 22 | 22,125 |
| Hg im PM ₁₀ u. gasf. [ng/m ³] | 50 ^(d) | 0,166 | 0,33 | 2,2 | 2,366 |
| Mn im PM ₁₀ [ng/m ³] | 150 ^(g) | 0,275 | 0,18 | - | - |
| Sb im PM ₁₀ [ng/m ³] | 80 ^(l) | 0,065 | 0,08 | - | - |
| Sn im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1.000 ^(h) | 0,147 | 0,015 | - | - |
| Tl im PM ₁₀ [ng/m ³] | 280 ^(m) | 0,0068 | 0,002 | - | - |
| V im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(f) | 0,203 | 1,02 | 7 | 7,203 |
| PCDD/F im PM ₁₀ I-TEQ [fg/m ³] | 150 ^(k) | 0,51 | 0,34 | 26 + 0,11 | 26,62 |
| Co im StN* [µg/(m ² d)] | 16 ^(l) 5 ^(o) | 0,015 | 0,09 0,3 | - | - |
| Cr im StN [µg/(m ² d)] | 82 ^(l) | 0,069 | 0,08 | 5,6 | 5,669 |
| Cu im StN [µg/(m ² d)] | 99 ^(l) | 0,045 | 0,05 | 70 | 70,045 |
| Sb im StN [µg/(m ² d)] | 2 ^(l) | 0,019 | 0,95 | - | - |
| Sn im StN [µg/(m ² d)] | 15 ^(l) | 0,040 | 0,26 | - | - |
| V im StN [µg/(m ² d)] | 7 ^(l) | 0,073 | 1,04 | 5,3 | 5,373 |
| Zn im StN [µg/(m ² d)] | | 0,053 | | - | - |
| PCDD/F im StN I-TEQ [pg/(m ² d)] | 15 ^(k) | 0,14 | 0,93 | - | - |
| B(a)P im StN [µg/(m ² d)] | 0,5 ⁽ⁿ⁾ | 8,85 x 10 ⁻⁶ | 0,002 | 0,07 | 0,07 |

^(c) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft, (LAI, 2004)

^(f) LAI (1997)

⁽ⁱ⁾ Eikmann et al. (1999)

^(l) Kühling (1994)

^(o) Hessisches Landesamt (2003)

^(d) Zielwert f. d. langfr. Luftreinhalteplanung (LAI, 2004)

^(g) WHO (1997)

^(j) berechnet nach BBodSchV

^(m) FoBiG (1995)

^(*) StN: Staubbiederschlag

^(e) LAI (1996)

^(h) 1/100 MAK (DFG, 2006) bzw. TRGS 900

^(k) LAI (1994)

⁽ⁿ⁾ LAI/LABO (1999)

Am Beurteilungspunkt Wilhelmsburg liegen die Immissionszusatzbelastungen für alle betrachteten Luftschadstoffe deutlich unterhalb der jeweiligen Irrelevanzgrenze von 3 % für die Konzentrationswerte bzw. 5 % für die Deposition. Auch die Gesamtbelastung überschreitet in keinem Fall die herangezogenen Beurteilungswerte. Somit liegen in Anlehnung an den Bericht „Bewertung von Luftschadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind“ (LAI, 2004) auch keine Anhaltspunkte für das Erfordernis der Durchführung einer Sonderfallprüfung vor.

Für den Beurteilungspunkt Moorburg sind die Immissionszusatzbelastungen in den Tabellen 20 und 21 gezeigt.

Tabelle 20: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS2 (Moorburg) und Gegenüberstellung mit den Immissionswerten der TA Luft und den Zielwerten der 22. BImSchV

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJZ_{max} | Anteil am Beurteilungswert [%] | Vorbelastung (+ kumulierende Zusatzbelastung) | Gesamtbelastung |
|---|------------------|-------------------------|---|---|-----------------|
| SO ₂ [µg/m ³] | 50 (a) | 0,15 | 0,3* | 8 [#] + 0,055 | 8,205 |
| NO ₂ [µg/m ³] | 40 (a) | 0,04 | 0,1* | 31 [#] + 0,12 | 31,16 |
| Benzol [µg/m ³] | 5 (a) | < 0,0001 | < 0,01* | - | - |
| Staub als PM ₁₀ [µg/m ³] | 40 (a) | 1,83 | 4,58* | 22 | 23,83 |
| Pb im PM ₁₀ [ng/m ³] | 500 (a) | 0,7 | 0,14* | 4,7 | 5,4 |
| As im PM ₁₀ [ng/m ³] | 6 (b) | 0,192 | 3,2* | 0,6 | 0,792 |
| Cd im PM ₁₀ [ng/m ³] | 5 (b) | 0,036 | 0,72* | 0,15 | 0,186 |
| Ni im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 (b) | 0,40 | 2,0* | 1,6 | 2,0 |
| B[a]P im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1 (b) | 3,26 x 10 ⁻⁶ | < 0,001* | - | - |
| Staubniederschlag [g/(m ² d)] | 0,35 (a) | 0,001 | Irrelevanzwert 0,0105 g/(m ² d) | 0,102 | 0,103 |
| As im StN [µg/(m ² d)] | 4 (a) | 0,12 | 3** | 1,3 | 1,42 |
| Cd im StN [µg/(m ² d)] | 2 (a) | 0,02 | 1** | 0,3 | 0,32 |
| Hg im StN [µg/(m ² d)] | 1 (a) | 0,011 | 1,1** | 0,07 | 0,081 |
| Ni im StN [µg/(m ² d)] | 15 (a) | 0,240 | 1,6** | 6,4 | 6,64 |
| Pb im StN [µg/(m ² d)] | 100 (a) | 0,4 | 0,4** | 12 | 12,4 |
| Tl im StN [µg/(m ² d)] | 2 (a) | 0,01 | 0,5** | - | 0,01 |

(a) Immissionswert nach TA Luft

(b) Zielwert der 22. BImSchV

Vorbelastungswerte übernommen von MS1

* Irrelevanzgrenze 3 %

** Irrelevanzgrenze 5 % (für Staubniederschlag 10,5 mg/(m² d))

(Überschreitungen der jeweiligen Irrelevanzgrenze sind fett gekennzeichnet)

Tabelle 21: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJ_{\max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS2 (Moorburg) und Gegenüberstellung mit anerkannten Beurteilungswerten

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | IJ_{\max} | Anteil am Beurteilungswert [%] | Vorbelastung (+ kumulierende Zusatzbelastung) | Gesamtbelastung |
|--|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---|-----------------|
| Cr im PM ₁₀ [ng/m ³] | 17 ^(c) | 0,610 | 3,59 | 0,6 | 1,21 |
| Co im PM ₁₀ [ng/m ³] | 100 ^(l) 20 | 0,136 | 0,14 0,67 | - | - |
| Cu im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1.000 ^(h) | 0,426 | 0,04 | 4,5 | 4,926 |
| Hg im PM ₁₀ u. gasf. [ng/m ³] | 50 ^(d) | 0,022 | 0,044 | 2,3 | 2,322 |
| Mn im PM ₁₀ [ng/m ³] | 150 ^(g) | 0,881 | 0,59 | - | - |
| Sb im PM ₁₀ [ng/m ³] | 80 ^(l) | 0,052 | 0,065 | - | - |
| Sn im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1.000 ^(h) | 0,063 | 0,006 | - | - |
| Tl im PM ₁₀ [ng/m ³] | 280 ^(m) | 0,0244 | 0,009 | - | - |
| V im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(f) | 0,638 | 3,19 | 3,1 | 3,738 |
| PCDD/F im PM ₁₀ I-TEQ [fg/m ³] | 150 ^(c) | 0,064 | 0,043 | 26 | 26,064 |
| Co im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 16 ^(l) 5 ^(o) | 0,080 | 0,50 1,6 | - | - |
| Cr im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 82 ^(l) | 0,370 | 0,45 | 5,5 | 5,87 |
| Cu im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 99 ^(l) | 0,255 | 0,26 | 35 | 35,255 |
| Sb im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 10 ^(o) 2 ^(l) | 0,027 | 0,27 1,35 | - | - |
| Sn im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 15 ^(l) | 0,031 | 0,21 | - | - |
| V im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 7 ^(l) | 0,385 | 5,5 | 5,3 | 5,685 |
| PCDD/F im StN I-TEQ [pg/(m ² d)] | 15 ^(k) | 0,023 | 0,15 | 3,9 | 3,923 |
| B(a)P im StN [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] | 0,5 ⁽ⁿ⁾ | 1,36 x 10 ⁻⁶ | 0,0003 | - | - |

^(c) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft, (LAI, 2004)

^(f) LAI (1997)

⁽ⁱ⁾ Eikmann et al. (1999)

^(l) Kühling (1994)

^(o) Hessisches Landesamt (2003)

^(d) Zielwert f. d. langfr. Luftreinhalteplanung (LAI, 2004)

^(g) WHO (1997)

^(j) berechnet nach BBodSchV

^(m) FoBiG (1995)

^(r) StN: Staubbiederschlag

^(e) LAI (1996)

^(h) 1/100 MAK (DFG, 2006) bzw. TRGS 900

^(k) LAI (1994)

⁽ⁿ⁾ LAI/LABO (1999)

Am Beurteilungspunkt Moorburg überschreitet die Immissionszusatzbelastung für Schwebstaub PM₁₀ und für Arsen im PM₁₀ die jeweilige Irrelevanzgrenze (vgl. Tabelle 20). Für Stoffe, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, können gemäß dem

LAI-Bericht (Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz, September 2004: *Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung Krebs erzeugender Luftschadstoffe*) die dort aufgeführten Orientierungswerte sowie als weitere anerkannte Erkenntnisquellen z. B. Werte der WHO, der MAK-BAT-Werte-Liste (1/100 MAK) im Rahmen der Sonderfallprüfung nach TA Luft herangezogen werden. Zielwerte, die z. B. für eine langfristige Luftreinhalteplanung aufgestellt werden, sind demgegenüber nicht im Rahmen der Sonderfallprüfung heranzuziehen. Bei Einhaltung der Zielwerte ist die Durchführung einer Sonderfallprüfung entbehrlich.

Legt man zur Orientierung die Irrelevanzgrenzen der TA Luft auch an die weiteren herangezogenen Beurteilungswerte an, liegt auch die Zusatzbelastung für Chrom und Vanadium im PM₁₀ oberhalb von 3 % sowie für Vanadium im Staubbiederschlag oberhalb von 5 % des jeweiligen Beurteilungswertes (vgl. Tabelle 21). In allen Fällen liegt die resultierende Gesamtbelastung aber unterhalb der Beurteilungswerte.

Vom LAI wurde im September 2004 eine immissionsbezogene Dioxinbewertung an die Neubewertung der WHO angepasst. Es wurden ein Depositionswert von 4 pg WHO-TEQ/(m²d) als Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung und ein Inhalationswert von 150 fg WHO-TEQ/m³ als Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung definiert. Die Anpassung an die WHO bedeutet, dass die definierten Zielwerte die Summe der Dioxine, Furane **und** der coplanaren PCB berücksichtigen. Vom LAI wird im gleichen Papier darauf hingewiesen, dass diese Werte nicht als Orientierungswert für eine Sonderfallprüfung nach TA Luft anzusehen sind. Hierfür gilt nach wie vor der 1994 festgelegte Wert von 15 pg/(m²d)

Auch wenn in den ausgewiesenen Zusatzbelastungen der Anteil von coplanaren PCB nicht enthalten ist und für die Sonderfallprüfung bzw. hier zur Beurteilung, ob eine Sonderfallprüfung erforderlich ist, die neuen Zielwerte nicht herangezogen werden sollen, zeigen doch die Größen der Zusatzbelastungen (Konzentration und Deposition), dass eine Unterschreitung der Irrelevanzgrenzen der neuen LAI-Werte zu erwarten ist.

Für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffoxide (angegeben als NO₂) und Schwebstaub PM₁₀ sind vom Gesetzgeber auch für kurzfristige Zeiträume Immissionswerte nach Nr. 4.2.1 TA Luft festgelegt worden. Im Rahmen der Ausbreitungsrechnung wurden für diese Luftschadstoffe die in Tabelle 22 aufgeführten Immissionszusatzbelastungen (ITZ, ISZ) gefunden.

Tabelle 22: Immissionszusatzbelastungen (ITZ, ISZ) der Anlage (ohne Verkehr) für Kurzzeiträume

| Messpunkt | SO ₂ | | NO ₂ | PM ₁₀ |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | ITZ [µg/m ³] | ISZ [µg/m ³] | ISZ [µg/m ³] | ITZ [µg/m ³] |
| MP1 (Wilhelmsburg) | 19 | 162 | 46 | 2 |
| MP2 (Moorburg) | 5 | 65 | 32 | 25 |

Die Emissionen aus dem Schiffs- und Lkw-Verkehr wurden in die bisherigen Darstellungen nicht mit einbezogen. Zum einen ist es fraglich, inwieweit die durch Schiffe

verursachten Immissionen auf die Bewertung Einfluss haben und zum anderen sind die ermittelten Daten aufgrund der niedrigen Quellhöhe mit einem sehr großen Fehler behaftet. An den Messpunkten in Wilhelmsburg und Moorburg wurden folgende Immissionszusatzbelastungen durch den Verkehr ermittelt:

Tabelle 23: Immissionszusatzbelastungen durch den anlagebedingten Verkehr

| Luftschadstoff | Einheit | MP1 Wilhelmsburg | MP2 Moorburg | Grenzwert in Klammern: zulässige Überschreitungshäufigkeit |
|------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|--|
| SO ₂ | IJZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 0,09 | 1,03 | 50 |
| | ITZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 4 | 48,6 | 125 (3) |
| | ISZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 64 | 560 | 350 (24) |
| NO ₂ | IJZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 0,02 | 0,08 | 40 |
| | ISZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 18 | 64 | 200 (18) |
| PM ₁₀ | IJZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 0,01 | 0,15 | 40 |
| | ITZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 0,3 | 7,2 | 50 (35) |
| Benzol | IJZ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 0,0002 | 0,0024 | 5 |
| Benzo(a)pyren | IJZ [ng/m^3] | 0,0000058 | 0,00013 | 1 |

Ergebnis über die Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten

Die Pflicht zur Ermittlung der Immissionskenngrößen entfällt, wenn entsprechend Nr. 4.1 TA Luft bei Luftschadstoffen, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft festgelegt sind, die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) geringe Emissionsmassenströme (s. Nr. 4.6.1.1 TA Luft),
 - b) geringe Vorbelastung (s. Nr. 4.6.2.1 TA Luft) oder
 - c) irrelevante Zusatzbelastung (s. Nrn. 4.2.2 Buchstabe a, 4.3.2 Buchstabe a, 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a und 4.5.2 Buchstabe a TA Luft).
- a. Die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft werden bereits durch die Hauptquellen der beantragten Anlage, die beiden Kohlekessel, überschritten (vgl. Tabelle 12). Hieraus ergibt sich für keinen Luftschadstoff eine Befreiung von der Pflicht zur Ermittlung von Immissionskenngrößen.
 - b. Die zusammenfassende Beurteilung der Vorbelastungssituation weist für die **Jahresmittel** der meisten Luftschadstoffe eine geringe vorhandene Vorbelastung an den maßgeblichen Punkten aus, d. h. unterhalb der in Nr. 4.6.2.1 TA Luft genannten Grenzen (85 % des Konzentrationswertes). Eine Ausnahme stellt das Schadgas Stickstoffdioxid (NO₂) dar, für das **in Wilhelmsburg und Veddel** regelmäßig Überschreitungen der vorgenannten Grenzen festgestellt werden, die jedoch aufgrund der Toleranzmargen (2006: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2007: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) nach § 3 Abs. 3 der 22. BImSchV zum jetzigen Zeitpunkt keine Überschreitungen darstellen.

Hinsichtlich der Einhaltung der Grenzen für den **Tagesmittelwert** (im Mittel 15 Überschreitungen des Grenzwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in den letzten 3 Jahren) zeigen die Untersuchungen für **Schwebstaub PM₁₀ in Veddel** die Notwendigkeit für die Ermittlung von Immissionskenngrößen, weil dort im Mittel der letzten 3 Jahre die Überschreitungshäufigkeit über 15 lag.

Die Grenze für die Betrachtung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft für den **Stundenmittelwert** liegt bei 95 % des Stundenkonzentrationswertes für Stickstoffdioxid (NO₂) und Schwefeldioxid (SO₂). Nach der Auswertung der Vorbelastungssituation wäre für **NO₂** die Ermittlung von Immissionskenngrößen **in Wilhelmsburg und Veddel** und für **SO₂** die Ermittlung **in Veddel** erforderlich.

Der hier mitbetrachtete Ort Veddel wurde ebenso wie Wilhelmsburg nicht als Beurteilungspunkt ausgewählt, da die jeweiligen Zusatzbelastung dieser Luftschadstoffe unterhalb der Irrelevanzgrenzen liegt.

- c. Die Bestimmung von Immissionskenngrößen soll nach Nr. 4.1 Buchstabe c TA Luft entfallen, wenn irrelevante Zusatzbelastungen vorliegen. Diese beziehen sich auf Jahresmittelwerte. Ein Irrelevanzwert für Tages- oder Stundenwerte liegt nicht vor, weil nicht genau zu prognostizieren ist, in welchen Stunden an welchem Ort welche Immissionsbelastung durch die zu beurteilende Anlage und durch andere Emissionsquellen verursacht wird. Noch schwieriger ist die Prognose, wie oft eine kurzfristige Überschreitung bestimmter Konzentrationswerte zu erwarten ist. Die Immissionszusatzbelastung des Kraftwerkes ist für die meisten Luftschadstoffe so gering, dass sie unterhalb der Irrelevanzgrenzen liegen. Zu prüfen ist, ob dies auch für die unter b) genannten Schadgase an Orten mit hoher Vorbelastung gilt. Wie bereits gezeigt, wurde die Vorbelastung nicht nur an den Messpunkten beurteilt, sondern auch in dem bekanntermaßen hoch belasteten Gebiet Veddel.

Entsprechend soll nun dort auch die Zusatzbelastung bewertet werden.

Für den Messort 1 in Wilhelmsburg und den höher vorbelasteten Ort Veddel sind für den maßgeblichen Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) folgende Zusatzbelastungen festgestellt worden; dabei wurde für den Ort Veddel bei der Betrachtung von Stickstoffdioxid (NO₂), wegen der mit weiterer Entfernung stattfindenden Umwandlung des Stickstoffmonoxids (NO) der maximale Wert aus der Immissionsprognose eingesetzt, für Schwefeldioxid wurde konservativ die Zusatzbelastung von Wilhelmsburg übernommen:

Tabelle 24: Immissionszusatzbelastung im Jahresmittel (IJZ) in Wilhelmsburg und Veddel für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) mit erhöhter Vorbelastung

| Luftschadstoff | Wilhelmsburg: | Veddel |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Stickstoffdioxid (NO ₂) (IJZ) | 0,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Schwefeldioxid (SO ₂) (IJZ) | 1,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

Der Irrelevanzwert (3 % des Beurteilungswertes) für Stickstoffdioxid (NO₂) liegt bei $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der von Schwefeldioxid bei $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Insgesamt zeigt sich damit abschließend, dass der Umfang der Untersuchungen von Immissionskenngrößen ausreichend bemessen war. Entweder ergibt sich eine geringe Vorbelastungssituation oder eine irrelevante Zusatzbelastung, so dass weitere Untersuchungen nicht erforderlich waren.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit sind zahlreiche Einwendungen u. a. zu den Themen Kohlequalität, Zusatzbelastung und Schornsteinhöhe eingewendet worden. Diese werden im Folgenden dargestellt und gewürdigt.

Einwendung:

Es wird eine regelmäßige Kontrolle der Qualität und der Schadstoffgehalte in der Kohle gefordert. Der Antragsteller sollte ein Monitoringkonzept vorlegen, das jederzeit die erforderlichen Informationen über die verwendeten Kohlequalitäten liefert und so der Überwachungsbehörde im laufenden Betrieb eine Emissionskontrolle ermöglicht.

In der 13. BImSchV sind für den Brennstoff Kohle, außer für Quecksilber, keine Emissionsgrenzwerte für Schwermetalle festgelegt worden, da der Gesetzgeber davon ausgeht, dass aufgrund der Schwermetallgehalte in der Kohle keine relevanten Emissionen entstehen. Aufgrund der unterschiedlichen Herkunft der Kohle wurde eine Emissions-Kontrollmessung der Schwermetalle im Bescheid festgelegt.

Einwendung:

Es wird kritisch hinterfragt, ob die zugrunde gelegte Meteorologie von Hamburg-Fuhlsbüttel die Bedingungen im Einwirkungsbereich genau widerspiegelt. Es wurde an anderer Stelle bereits auf die Besonderheiten der Windverhältnisse im Stromteilungsgebiet hingewiesen. Es wird auf die Berücksichtigung von Extremwetterlagen zur Einschätzung der Umwelteinwirkungen hingewiesen.

Die Immissionsprognose wurde für die Emissionen aus dem Schornstein mit der Meteorologie aus Fuhlsbüttel (10 Jahresmeteorologie) durchgeführt. Für die niedrigen Quellen wurden die Daten aus der Messstation des Hamburger Hafens, die in den Jahren 2000 - 2002 betrieben wurde verwendet.

Einwendung:

Es wird befürchtet, dass der kraftwerksbezogene Lkw- und Schiffsverkehr die Umweltbelastungen in der Region insbesondere an Feinstaub weiter verstärkt.

Für diese Frage wurde eigens eine Prognose der Zusatzbelastung für die Stoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂), Schwebstaub PM₁₀, Benzol und Benzo(a)pyren erstellt. Danach beeinflusst der anlagenbezogene Lkw- und Schiffsverkehr quellhöhenbedingt vor allem die nähere Umgebung, also das Kraftwerksgrundstück, die Süderelbe und das angrenzende Ufer. In Wilhelmsburg ist die Zusatzbelastung nur sehr gering. Im Jahresmittel liegen die ermittelten Zusatzbelastungen für alle Luftschadstoffe selbst am Ort der höchsten Belastung deutlich unter den Grenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Die Schwebstaubbelastung wird auch im Tagesmittelwert keine Überschreitung des Schutzwertes erreichen.

Einwendung:

Es wird die Auffassung vertreten, dass die Emissionen der bestehenden Gasturbinenanlage in die Immissionsprognose für das Kraftwerk hätte mit einbezogen werden müssen.

Die Gasturbine am Standort ist eine eigenständige Anlage, die unabhängig vom geplanten und unabhängig vom abgerissenen Kraftwerk als Kurzzeitreserve in das 110-kV-Netz einspeist. Die bestehende Gasturbinenanlage ist durch ihre Genehmigung auf eine Laufzeit von 100 Stunden pro Jahr begrenzt. Sie ist eine völlig unabhängige Anlage mit einer eigenen Genehmigung und hat keine dienende Funktion für das Kraftwerk. Insofern war hier für das beantragte Vorhaben eine Genehmigung nach § 4 und nicht nach § 16 BImSchG zu beantragen. Die durch die Gasturbine verursachten Immissionen sind automatisch in der Vorbelastungsmessung enthalten, da sie in dem einjährigen Messzeitraum mit einigen Stunden gelaufen ist. Somit ist sie in der Immissionsprognose berücksichtigt.

Ob der bestehende Schornstein der Gasturbine in seiner Höhe zu Gewährleistung der freien Abströmung an die neu zu errichtende Anlage angepasst werden muss, ist Gegenstand einer eigenständigen Nachprüfung der BSU und unabhängig von dem hier zu entscheidenden Genehmigungsverfahren.

Einwendung:

Es fehlt die Ausbreitungsrechnung für den Schadstoff Kohlenmonoxid.

Nach der TA Luft 2002 ist eine Prognose für den Luftschadstoff Kohlenmonoxid nicht erforderlich. Der Grund dafür ist, dass die Kohlenmonoxid-Belastungen in der Außenluft so weit zurückgegangen sind, dass dieser Luftschadstoff immissionsseitig kein Problem mehr darstellt. Gleichwohl wird ein Grenzwert für CO an der Quelle Schornstein für die Kontrolle des Verbrennungsprozesses festgesetzt.

Einwendung:

Es kann nicht nachvollzogen werden, warum die Immissionsmaxima der in den Antragsunterlagen beigefügten Immissionsprognose so deutlich von denen abweichen, die seinerzeit die Immissionsprognose im Scoping-Verfahren ergeben hatte. Teilweise haben sich diese in gegensätzliche Richtungen verlagert.

Es verwundert, dass der jeweils ermittelte Aufpunkt mit der maximalen Zusatzbelastung für SO₂ ca. 6,5 Km nordwestlich und für NO₂ ca. 8.8 km südöstlich vom Anlagenstandort liegt. Im Gutachten fehlt eine Erklärung zu diesem Phänomen.

Die Immissionsmaxima der Immissionsprognose im Scoping-Termin wurden noch mit etwas anderen Planungsdaten ermittelt, z. B. einer größeren Schornsteinhöhe und einer anderen Gebäudestruktur. Die Strukturen der Immissionsfelder sind gleich geblieben.

Die unterschiedlichen Himmelsrichtungen für die maximalen Zusatzbelastungen verschiedener Luftschadstoffe verhalten sich nur scheinbar, also in der gewählten Darstellung, so: es gibt laut Prognose drei ungefähr gleichwertige Immissionsschwerpunkte für die Zusatzbelastung gasförmiger Stoffe. Sie befinden sich im Nordwesten (Finkenwerder), Nordosten (Wilhelmsburg) und im Südosten der Anlage. Die berech-

neten Zusatzbelastungen für diese 3 Bereiche sind unter Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit nahezu gleich. Die unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Luftschadstoffkomponenten führen dazu, dass bei der einen Komponente der höchste berechnete Wert im Nordwesten liegt und bei der anderen im Nordosten. Tatsächlich unterscheiden sich die berechneten Konzentrationen in den beiden Bereichen nur unwesentlich. Unterschiedliche Ausbreitungseigenschaften kommen vor allem bei NO_x zum Tragen: Ein Teil des NO wandelt sich während der Ausbreitung in NO₂ um.

Einwendung:

Bei der graphischen Darstellung wird eine differenziertere farbliche Darstellung der Belastungsstufen vermisst, die es ermöglicht, genauer nachzuvollziehen, wohin die Schadstoffe verdriftet werden.

Die Darstellung ist eine für entsprechende Zwecke übliche Darstellung. Ein Anspruch auf eine bestimmte Art der Darstellung der Ergebnisse der Immissionsprognose besteht nicht.

Einwendung:

Die Irrelevanzschwelle wird als Kriterium für eine Belastung der Bevölkerung, der Tiere etc. als völlig unzureichend angesehen. Es wird auf das Gutachten des Rates der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) hingewiesen, in dem die Irrelevanzschwelle ebenfalls u. a. mit der Aussage kritisiert wird, dass es hierdurch zu einer Verschlechterung der Belastung kommen kann.

Die Irrelevanzbetrachtung dient dazu, den Umfang der Ermittlungspflichten festzustellen und den Anteil der beantragten Anlage an der Gesamtbelastung zu bewerten. Das Bewertungskriterium für die Gesamtbelastung der Bevölkerung ist der jeweilige Immissionsgrenzwert und nicht eine Irrelevanzschwelle.

In seinem Umweltgutachten 2004 äußert der Sachverständigenrat für Umweltfragen sich kritisch zur Beurteilungsmethodik der neuen TA Luft 2002 in Abgrenzung zur Fassung von 1986. In der alten Fassung wurde die Relevanz einer Zusatzbelastung bezogen auf die gesamte Beurteilungsfläche ermittelt, das Irrelevanzkriterium betrug 1 %. In der neuen Fassung wurde von der flächenbezogenen auf eine punktbezogene Betrachtung übergegangen. Es werden wenige Punkte der höchsten Belastung und der empfindlichsten Nutzung zur Beurteilung ermittelt und herangezogen. Hier beträgt die noch als irrelevant anzusehende Zusatzbelastung 3 %. Die beiden Werte sind nicht direkt miteinander vergleichbar, weil der Flächenbezug und das Rechenmodell unterschiedlich sind. Die punktbezogene ermittelte Zusatzbelastung kann bei gleicher flächenbezogener Zusatzbelastung um mehr als das 3fache höher sein. Dies bedeutet, dass ein Zahlenwert von 1 % (TA Luft 1986) praktisch identisch ist mit einem Zahlenwert von 3 % (TA Luft 2002). Mit seiner Kritik an dieser Änderung verbindet der SRU die Befürchtung, dass es durch den Systemwechsel bei der Ermittlung zu einer Verschlechterung der Immissionssituation kommen kann, verbunden mit der Vermutung, dass es „nur in seltenen Fällen zu einer Überprüfung der Zusatzbelastung einer zu genehmigenden Anlage kommen wird.“ Letzteres geht im vorliegenden Verfahren ins Leere, weil die Zusatzbelastung und die Gesamtbelastung ja

überprüft wurden. Zur Frage, nach welchem Modell hier die Irrelevanz der Zusatzbelastung beurteilt werden soll, gibt es für die Genehmigungsbehörde keine Alternativen, da sie an die Verwaltungsvorschrift TA Luft 2002 gebunden ist. Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es wurde die geplante Schornsteinhöhe von 130 m für die Immissionsprognose und der Nachweis der Irrelevanz der Zusatzbelastung nach TA Luft zugrunde gelegt. Vor diesem Hintergrund setzen sich mehrere Einwendungen kritisch mit der Schornsteinhöhenberechnung auseinander.

Es wird problematisiert, dass die nach TA Luft ermittelte Schornsteinmindesthöhe unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung 112 m beträgt, jedoch für die Immissionsprognose die geplante Bauhöhe von 130 m zugrunde gelegt wurde.

Es wird in Zweifel gezogen, dass die ermittelte Schornsteinmindesthöhe tatsächlich 112 m beträgt. Zum einen wird in Frage gestellt, ob der Bebauungszuschlag von 20 m in dieser Höhe nach TA Luft korrekt angesetzt wurde. Es wird bezweifelt, dass auf einer Fläche von 5 % des Einwirkungsgebietes die Höhe der Bebauung bzw. des Bewuchses tatsächlich 20 m beträgt. Zum anderen wird angezweifelt, ob die Höhe der Kesselhäuser nach TA Luft mit einem fiktiven Dachfirstzuschlag tatsächlich in dieser Form zu berücksichtigen sind. Im Übrigen sei zu überprüfen, ob für die Kesselhäuser tatsächlich eine Bauhöhe von 99,4 m erforderlich sei. Vor der Erhöhung des Schornsteins müsse die bauliche Änderung der benachbarten Gebäude und eine Verringerung der Emissionen erwogen werden.

Die Schornsteinhöhenberechnung wurde korrekt entsprechend den Vorgaben der TA Luft durchgeführt. Die Abgase müssen so abgeleitet werden, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung sichergestellt ist. Die Verdünnung wird dadurch erreicht, dass der Kamin in Hinblick auf die Emissionen ausreichend hoch ist. Die hierfür maßgebliche Komponente ist im vorliegenden Fall das Schwefeldioxid (SO₂), der maßgebliche Höhenwert wird als H' aus der TA Luft mit 80 m abgelesen. Wegen der Bebauung und dem Bewuchs auf der gesamten Untersuchungsfläche – ca. 100 Mio. m² mit einem erheblichen Anteil an Industrie- und Gewerbeflächen, aber auch städtischer mehrgeschossiger Wohnbebauung sowie Waldflächen - zu mehr als 5 %, wird ein Zuschlag J mit 17 m aufgeschlagen, der die Geländerauhigkeit abbilden soll. Der ungestörte Abtransport wird dadurch gewährleistet, dass der Schornstein die umliegenden Gebäude deutlich überragt. Auch hierfür macht die TA Luft Vorgaben, die sich aus der Dachform und der Gebäudefläche ableiten. Unter Anwendung dieser Regeln wurde eine erforderliche Schornsteinhöhe von 112 m ermittelt. Im vorliegenden Fall sind die Gebäudehöhen bestimmend für die Schornsteinhöhe und nicht die Emissionen. Während sich emissionsbedingt eine Höhe von 97 m ergibt, errechnet sich gebäudebedingt eine Höhe von 112 m und diese ist damit maßgeblich. Wenn man mit reduzierten Emissionen die Höhenberechnung durchführen würde, ergäbe sich zwar ein emissionsbedingt niedrigerer, aber gebäudebedingt immer noch der gleiche höhere Schornstein.

Die Antragstellerin hat die Mindestschornsteinhöhe nach TA Luft einzuhalten, sie ist

aber nicht daran gehindert, den Schornstein höher zu bauen (mit der Einschränkung, dass der das 2-Fache der Gebäudehöhe nicht überschreiten soll). Ein etwas höherer Schornstein verbessert den ungestörten Abtransport der Abluft, weil der Gebäudeeinfluss geringer wird. Die Bauhöhe des Kesselhauses ergibt sich aus den technischen Leistungsmerkmalen der Feuerungsanlage (Kesselauslegung, Feuerraumtemperatur). Die übliche Bauform als Turmkessel ermöglicht den höchsten Wirkungsgrad. Eine Reduktion der Höhe würde zu einer Erhöhung der Kesseltemperatur führen, was emissionsseitig mit einer Bildung von mehr thermischem NO_x einhergehen würde, was nicht gewünscht ist.

Um auch dem Aspekt der vorrangigen Emissionsminderung nach Abs. 3 der Nr. 5.5.2 TA Luft nachzukommen, wurde zum Vergleich noch eine Immissionsprognose mit der notwendigen Schornsteinhöhe von 112 m zusätzlich zu der mit der geplanten Schornsteinhöhe von 130 m angefertigt. Diese zusätzliche Prognose ergab keine neuen Erkenntnisse. Für die Prüfung der Ausbreitungsrechnung wurde die Immissionsprognose mit der tatsächlichen Schornsteinhöhe verwendet.

Einwendung:

Im übrigen sei die Berechnung der Schornsteinhöhe mit dem Emissionsmassenstrom zu berechnen, der beantragt wurde und nicht mit dem höheren Wert, der sich bei Zugrundelegung der 13. BImSchV ergibt. Es wird um Erläuterung der Berechnung des Emissionsmassenstroms, d. h. dem Faktor Q, gebeten.

Die Immissionsprognose wurde mit den Emissionsmassenströmen berechnet, die sich aus den in der 13. BImSchV festgelegten Emissionskonzentrationen ergeben. Dies führt im Ergebnis zu einer Überschätzung der tatsächlichen Immissionen von Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffdioxid (NO_2) und Schwebstaub PM_{10} , weil für diese Stoffe geringere Emissionswerte beantragt worden sind.

Der Faktor Q stammt aus der Berechnungsformel zur Bestimmung der Schornsteinhöhe und gibt den Emissionsmassenstrom des emittierten luftverunreinigenden Stoffes aus der Emissionsquelle in kg/h an. Die Schornsteinhöhenberechnung ist keine lineare Funktion und wird aus einem Nomogramm abgelesen. Dort ist ersichtlich, dass sich die emissionsbedingte Schornsteinhöhe ab einem bestimmten Volumenstrom nicht mehr verändert. Für das Kraftwerk Moorburg wird dieser Zustand bei einem Volumenstrom von < 2 Millionen m^3 erreicht. Eine Veränderung des Eingangsmassenstromes hat also keine Veränderung an der Schornsteinhöhe zur Folge. Darüber hinaus wird der Schornstein maßgeblich von den umliegenden Gebäuden bestimmt.

Einwendung:

Es wird gefordert, die Immissionsprognose auf Basis einer nach TA Luft zulässigen Schornsteinhöhenberechnung zu wiederholen. Zur Methodik der Ausbreitungsrechnung wird gefordert, dass verschiedene numerische Modelle und physikalische Modellierungen angewandt werden sollten. Ein diagnostisches Windfeldmodell sei anzuwenden.

Die durchgeführten Immissionsprognosen wurden auf der Grundlage zulässiger Schornsteinhöhenberechnungen durchgeführt.

Die Methodik der Ausbreitungsrechnung wurde mit dem im Programm AUSTAL 2000 implementierten und zugelassenen diagnostischen Windfeldmodell TALdia erstellt. Im Übrigen entspricht das Berechnungsprogramm den rechtlichen Vorgaben.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.1.1.2 Prüfung auf Einhaltung der Immissionswerte

Bei der Prüfung auf Einhaltung der Immissionswerte sind neben den Vorbelastungen und Zusatzbelastungen auch die luftgetragenen Einwirkungen anderer Anlagen zu betrachten, deren Immissionsbeitrag noch nicht bestimmbar ist, weil sie zeitgleich in der Planung oder noch nicht in Betrieb gegangen sind.

Kumulierende Verfahren im Einwirkungsbereich

Als kumulierende Vorhaben im Einwirkungsbereich wurden das damals noch nicht in Betrieb gegangene Biomasseheizkraftwerk der MVB, die damals noch geplante thermische Abfallverwertungsanlage Peute sowie die neue GuD-Anlage des Kraftwerkes Tiefstak im Rahmen der weiteren Betrachtung mit berücksichtigt, da diese im Rahmen der Vorbelastungsmessungen noch nicht mit erfasst werden konnten. Hierzu wurden Angaben über die durch diese Anlagen zu erwartenden maximalen Zusatzbelastungen zur Verfügung gestellt und im Rahmen der weiteren Betrachtung mit berücksichtigt. Zu der Berücksichtigung von kumulierenden Verfahren gab es die Einwendung:

Einwendung:

Die durch drei weitere Steinkohlekraftwerke in Stade und Brunsbüttel zu erwartenden Belastungen sollten als kumulative Umweltauswirkungen mit berücksichtigt werden.

Die Pflicht, kumulierende Verfahren mit ihren Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, wurde erfüllt. Berücksichtigt wurden die zum Zeitpunkt der Antragstellung bekannten Projekte Biomassekraftwerk MVB, Ersatzbrennstoffkraftwerk Peute und GuD-Anlage Kraftwerk Tiefstack. Die in der Einwendung genannten Verfahren weisen hinsichtlich der Schutzgüter des BImSchG § 1 Abs. 1 keine Überschneidungen mit dem beantragten Vorhaben auf, die Entfernungen zwischen den Emissionsquellen sind zu groß, als dass Auswirkungen über den Luftpfad sich merklich addieren könnten. Eine kumulierende Umweltauswirkung könnte die Kühlwasserentnahme/-einleitung sein, die jedoch nicht hier, sondern in einem separaten wasserrechtlichen Zulassungsverfahren nach § 7 WHG beurteilt wird.

Die Prüfung der Einhaltung von Immissionswerten erfolgt nach Nr. 4.7 TA Luft. Sie unterscheidet sich nach den Jahres-, Tages- und Stundenimmissionswerten.

4.7.1 Immissions-Jahreswert IJW

Der für den jeweiligen Luftschadstoff angegebene Immissions-Jahreswert IJW ist eingehalten, wenn die Summe aus Vorbelastung IJV und Zusatzbelastung IJZ an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissions-Jahreswert ist.

$$(IJV + IJZ \leq IJW)$$

4.7.2 Immissions-Tageswert ITW

- a. Der Immissions-Tageswert ITW ist auf jeden Fall eingehalten,
- wenn die Kenngröße für die Vorbelastung IJV (Jahresmittelwert, der aus allen Stundenmittelwerten gebildet wird) nicht höher als 90 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes IJW ist
($IJV \leq 0,9 * IJW$) und
 - wenn die Kenngröße für die Immissions-Tages-Vorbelastung ITV (tatsächliche Überschreitungshäufigkeit $H_{ITW-ist}$ als Zahl der Tage $> ITW$) die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Tageswertes ($H_{ITV-max}$) zu maximal 80 vom Hundert erreicht
($H_{ITV-ist} \leq 0,8 * H_{ITV-max}$) und
 - wenn sämtliche für alle Aufpunkte berechneten Zusatzbelastungen als Tageswerte ITZ nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Tageswert ITW (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert IJW entspricht
($ITZ_{max} \leq ITW - IJW$).
- b. Im Übrigen ist der Immissions-Tageswert ITW eingehalten, wenn die Gesamtbelastung - ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr IJZ zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag ITV -
- an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissions-Tageswert ITW ist
($IJZ + ITV \leq ITW$) oder
 - eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit $H_{ITW-max}$ als Anzahl der Tage eingehalten ist, es sei denn, dass durch besondere Umstände des Einzelfalls, z. B. selten auftretende hohe Emissionen, eine abweichende Beurteilung geboten ist
($H_{ITW-ist} \leq H_{ITW-max}$).

4.7.3 Immissions-Stundenwert ISW

- a. Der Immissions-Stundenwert ISW ist auf jeden Fall eingehalten,
- wenn die Kenngröße für die Vorbelastung im Jahresmittel IJV nicht höher ist als 90 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes IJW
($IJV \leq 0,9 * IJW$) und
 - wenn die Kenngröße für die Vorbelastung im Stundenmittel ISV (tatsächliche Überschreitungshäufigkeit $H_{ISW-ist}$ als Zahl der Stunden $> ISW$) die zulässige Überschreitungshäufigkeit $H_{ISW-max}$ des Immissions-Stundenwertes zu maximal 80 vom Hundert erreicht
($H_{ISW-ist} \leq 0,8 * H_{ISW-max}$) und
 - wenn sämtliche für alle Aufpunkte berechneten Zusatzbelastungen als Stundenwerte ISZ nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Stundenwert ISW (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert IJW entspricht
($ISZ_{max} \leq ISW - IJW$).
- b. Im Übrigen ist der Immissions-Stundenwert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung - ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für die Stunde -

- an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 1 Stunde ist
($I_{JZ} + I_{SV} \leq I_{SW}$) oder
- eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit $H_{I_{SW-max}}$ als Zahl der Stunden eingehalten ist, es sei denn, dass durch besondere Umstände des Einzelfalls, z. B. selten auftretende hohe Emissionen, eine abweichende Beurteilung geboten ist
($H_{I_{SW-ist}} \leq H_{I_{SW-max}}$).

Die in Ziffer 4.7 TA Luft genannten Anforderungen gelten für alle in Ziffer 4.2 bis 4.5 genannten Immissionswerte. Diese sind in der folgenden Tabelle mit (a) gekennzeichnet. Die anderen in der Tabelle aufgeführten und mit (b) gekennzeichneten Beurteilungswerte für Luftschadstoffe sind der 22. BImSchV entnommen, die als nationale Umsetzungsvorschrift die Grenzwerte für Schwermetalle als Bestandteile im Schwebstaub (PM₁₀) aus der 4. Tochterrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft zum Schutz der menschlichen Gesundheit festlegt. Nach Ziffer 4.2.1 Satz 2 TA Luft sind diese Werte als Immissionswerte im Sinne der TA Luft zu verwenden.

Tabelle 25: Beurteilungswerte von Luftschadstoffen

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | Mittelungszeitraum | Zulässige Überschreitungshäufigkeit H |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------------------|
| SO ₂ [µg/m ³] | 50 ^(a) | Jahr | |
| SO ₂ [µg/m ³] | 125 ^(a) | Tag | 3 |
| SO ₂ [µg/m ³] | 350 ^(a) | Stunde | 24 |
| NO ₂ [µg/m ³] | 40 ^(a) | Jahr | |
| NO ₂ [µg/m ³] | 200 ^(a) | Stunde | 18 |
| Benzol [µg/m ³] | 5 ^(a) | Jahr | |
| Staub als PM ₁₀ [µg/m ³] | 40 ^(a) | Jahr | |
| Staub als PM ₁₀ [µg/m ³] | 50 ^(a) | Tag | 35 |
| Pb im PM ₁₀ [ng/m ³] | 500 ^(a) | Jahr | |
| Tetrachlorethen [µg/m ³] | 10 ^(a) | Jahr | |
| As im PM ₁₀ [ng/m ³] | 6 ^(b) | Jahr | |
| Cd im PM ₁₀ [ng/m ³] | 5 ^(b) | Jahr | |
| Ni im PM ₁₀ [ng/m ³] | 20 ^(b) | Jahr | |
| B[a]P im PM ₁₀ [ng/m ³] | 1 ^(b) | Jahr | |
| Staubniederschlag [g/(m ² ·d)] | 0,35 ^(a) | Jahr | |
| As im StN [µg/(m ² ·d)] | 4 ^(a) | Jahr | |
| Cd im StN [µg/(m ² ·d)] | 2 ^(a) | Jahr | |
| Hg im StN [µg/(m ² ·d)] | 1 ^(a) | Jahr | |
| Ni im StN [µg/(m ² ·d)] | 15 ^(a) | Jahr | |
| Pb im StN [µg/(m ² ·d)] | 100 ^(a) | Jahr | |

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | Mittelungszeitraum | Zulässige Überschreitungshäufigkeit H |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| TI im StN [µg/(m ² ·d)] | 2 ^(a) | Jahr | |
| HF, ang. als F [µg/m ³] | 0,4 ^(a) | Jahr | |

^(a) Immissionswert nach TA Luft^(b) Zielwert der 22. BImSchV

In Ziffer 4.3 der TA Luft sind Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen genannt.

Tabelle 26: Beurteilungswerte von Luftschadstoffen zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen

| Luftschadstoff | Beurteilungswert | Mittelungszeitraum | Schutzgut |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|------------|
| SO ₂ [µg/m ³] | 20 | Jahr und Winter | Ökosystem |
| NO ₂ [µg/m ³] | 30 | Jahr | Vegetation |

zu Nr. 4.7.1 TA Luft:

Für die Berechnung der Immissionsgesamtbelastung wurden die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen, die Vorbelastungsdaten und die Angaben aus den kumulierenden Verfahren berücksichtigt. Wie aus den Tabellen 17 bis 20 erkennbar ist, liegen die über das Jahr gemittelten Immissionsgesamtbelastungen an beiden Beurteilungspunkten Wilhelmsburg und Moorburg für alle betrachteten Luftschadstoffe unterhalb der jeweiligen Immissionswerte bzw. den Zielwerten der 22. BImSchV. Dies gilt auch für die Luftschadstoffe, deren Beurteilungswerte aus anderen anerkannten Erkenntnisquellen stammen. Auch die Addition der Immissionen aus dem anlagenbedingten Verkehr ändert diese Aussage nicht.

An verkehrsexponierten Stellen sind allerdings Überschreitungen des Grenzwertes für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ schon aufgrund der Vorbelastung vorhanden, wie die im Zeitraum von April 2006 bis März 2007 durchgeführten NO₂-Messungen in der Mengestraße zeigen. An der Hintergrundmessstation in Veddel wird der Jahresimmissionswert für NO₂ allein durch die Vorbelastung erreicht. Für diese Orte und insbesondere für Straßenschluchten sind Verbesserungen für die Luftqualität im Rahmen eines Luftreinhalteplanes vorzusehen. Die Genehmigungsfähigkeit für das Kraftwerk ist für diesen Luftschadstoff über Ziffer 4.2.2 TA Luft nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt in Kapitel 5.1.1.3.

zu Nr. 4.7.2 TA Luft:

Immissions-Tageswerte sind für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) und Schwebstaub PM₁₀ in der TA Luft genannt. Für andere Luftschadstoffe gibt es bisher keine Beurteilungsgrundlagen für kurzzeitig auftretende Belastungen. Die in den Tabellen 17 bis 20 gezeigten Gesamtbelastungen im Jahresmittel zeigen für die anderen Luftschadstoffe eine so deutliche Unterschreitung der Beurteilungswerte, dass für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft keine Anhaltspunkte vorliegen. Die zulässige Gesamtbelastung im Tagesmittel an SO₂ (125 µg/m³) wird an keinem Beurteilungspunkt erreicht. Die Schiffsemissionen verursachen im Umfeld der Anlage

hohe SO₂-Immissionen, die aber im Tagesmittel nicht den Grenzwert von 125 µg/m³ überschreiten. Die drei Bedingungen unter Ziffer 4.7.2 a TA Luft sind insgesamt erfüllt:

- | | | | | | |
|---|---|------------------------------|---|----------------------------|---|
| 1) $IJV \leq 0,9 * IJW$ | ⇒ | 8 µg/m³ | ≤ | 45 µg/m³ | ✓ |
| 2) $H_{ITV-1st} \leq 0,8 * H_{ITV-max}$ | ⇒ | 0 | ≤ | 2,4 | ✓ |
| 3) $ITZ_{max} \leq ITW - IJW$ | ⇒ | 48,6 µg/m³ | ≤ | 75 µg/m³ | ✓ |

Tabelle 27: Einhaltung des Tagesimmissionswertes für SO₂

| Bedingungen nach Nr. 4.7.2 a TA Luft | IJW | 90% IJW | IJV | H _{ITW-1st} | 80% H _{ITW-max} | ITZ _{max} | ITW | ITW - IJW |
|---|-----|---------|-----|----------------------|--------------------------|--------------------|-----|-----------|
| Immissions-Jahres-Vorbelastung IJV ≤ 90 % vom Immissions-Jahreswert IJW | 50 | 45 | 8 | - | - | - | - | - |
| Anzahl der Tageswertüberschreitungen H _{ITW-1st} ≤ 80 % der erlaubten Überschreitungsanzahl H _{ITW-max} | - | - | - | 0 | 2,4 | - | - | - |
| höchste prognostizierte Zusatzbelastung am Tag ITZ _{max} ≤ Differenz zwischen den Immissionswerten für den Tag ITW und das Jahr IJW | - | - | - | - | - | 48,6 | 125 | 75 |

Für Schwebstaub ist die 3. Bedingung nach Nr. 4.7.2 a TA Luft ($ITZ_{max} \leq ITW - IJW$) nicht erfüllt. Die Vorbelastung liegt in Wilhelmsburg in den Jahren 2002 - 2007 mit maximal 191 µg/m³ (2004) über dem Immissionswert und damit nicht unterhalb von 90 % desselben und der Beitrag der Anlage liegt nach den Immissionsprognosen für Schwebstaub in Moorburg im Tagesmittel bei 32,2 µg/m³ und damit höher als die Differenz zwischen Jahresimmissionswert und Tagesimmissionswert, die mit 50 - 40 bei 10 µg/m³ liegt.

Aufgrund der hohen Vorbelastungssituation in Wilhelmsburg ist auch die Bedingung nach Nr. 4.7.2 b, 1. Teilsatz, TA Luft nicht erfüllt, wonach die Summe aus der Zusatzbelastung im Jahresmittel und der Vorbelastung im Tagesmittel nicht größer sein darf als der Immissions-Tageswert ($IJZ + ITV \leq ITW$). Bereits mit der hohen Vorbelastung von 191 µg/m³ wird der Immissions-Tageswert von 50 µg/m³ überschritten. Auch in Moorburg wird diese Bedingung wegen der hohen Vorbelastung nicht eingehalten.

Allerdings ergibt die Auswertung der Überschreitungshäufigkeiten H_{ITW}, dass die zulässigen Überschreitungen von 35 (H_{ITW-max}) an beiden Orten eingehalten werden. Die Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Tageswertes ITW lag innerhalb der letzten drei Jahre in Wilhelmsburg bei maximal 18 Überschreitungen im Jahre 2006 (Tabelle 8). Für Moorburg liegen Daten aus der Vorbelastungsuntersuchung [Ergo] vom Zeitraum Mitte 2005 bis Mitte 2006 vor. Danach wurde der Immissions - Tageswert 10 mal überschritten. Da die Zusatzbelastung ITZ in Wilhelmsburg mit 2,3 µg/m³ sehr gering ist, ist für die Anzahl der Überschreitungen an dieser Stelle nur die Vorbelastungssituation entscheidend. Auch für das stärker belastete Gebiet Veddel wird die Bedingung eingehalten, weil die Zusatzbelastung hier noch geringer ist als in

Wilhelmsburg. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Immissionen aus dem anlagenbedingten Verkehr. Somit ist die Bedingung nach Nr. 4.7.2 b, 2. Teilsatz, TA Luft für Wilhelmsburg und Veddel erfüllt und der Immissions-Tageswert für Schwebstaub dort eingehalten.

- | | | | | | |
|---|---------------|------------------------------------|--------|------------------------------------|---|
| 1) $IJV \leq 0,9 \cdot IJW$ | \Rightarrow | 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ✓ |
| 2) $H_{ITV\text{-Ist}} \leq 0,8 \cdot H_{ITV\text{-max}}$ | \Rightarrow | 18 | \leq | 28 | ✓ |
| 3) $ITZ_{\text{max}} \leq ITW - IJW$ | \Rightarrow | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |

Da das dritte Kriterium nicht erfüllt wird, sind zusätzlich die Folgekriterien 4 und 5 alternativ zu prüfen.

- | | | | | | |
|---|---------------|--|--------|------------------------------------|---|
| 4) $IJZ + ITV \leq ITW$ | \Rightarrow | 191,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |
| 5) $H_{ITW\text{-Ist}} \leq H_{ITW\text{-max}}$ | \Rightarrow | 18 | \leq | 35 | ✓ |

Für den Beurteilungspunkt Moorburg liegen aufgrund der dort verstärkt wirkenden niedrigen Quellen höhere Zusatzbelastungen durch den Kraftwerksbetrieb vor. Mit $32,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Tagesmittel ist es wahrscheinlich, dass der Immissions-Tageswert ITW häufiger überschritten wird als es zulässig ist. Der Nachweis der Genehmigungsfähigkeit muss hier über Ziffer 4.2.2 TA Luft erbracht werden.

Tabelle 28: Prüfung des Tagesimmissionswertes für Schwebstaub PM10 für Wilhelmsburg und Veddel

| Bedingung nach Nr. 4.7.2 TA Luft | IJW | 90% IJW | IJV | IJZ | $H_{ITW\text{-Ist}}$ | $H_{ITW\text{-max}}$ | 80% $H_{ITW\text{-max}}$ | ITV | ITZ_{max} | ITW | ITW - IJW |
|---|-----|---------|-----|------|----------------------|----------------------|--------------------------|-----|--------------------|-----|-----------|
| Immissions-Jahres-Vorbelastung $IJV \leq 90\%$ vom Immissions-Jahreswert IJW | 40 | 36 | 23 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Anzahl der Tageswert-überschreitungen $H_{ITW\text{-Ist}} \leq 80\%$ der erlaubten Überschreitungsanzahl $H_{ITW\text{-max}}$ | - | - | - | - | 18 | - | 28 | - | - | - | - |
| höchste prognostizierte Zusatzbelastung am Tag $ITZ_{\text{max}} \leq$ Differenz zwischen den Immissionswerten für den Tag ITW und das Jahr IJW | 40 | - | - | - | - | - | - | - | 25 | 50 | 10 |
| Summe Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ und Immissions-Tages-Vorbelastung $ITV \leq$ dem Immissions-Tageswert ITW | - | - | - | 0,22 | - | - | - | 191 | - | 50 | - |
| Anzahl der Tageswert-überschreitungen $H_{ITW\text{-Ist}} \leq$ erlaubte Überschreitungsanzahl $H_{ITW\text{-max}}$ | - | - | - | - | 18 | 35 | - | - | - | - | - |

| Bedingung nach Nr. 4.7.2 TA Luft | IJW | 90% IJW | IJV | IJZ | H _{ITW-1st} | H _{ITW-max} | 80% H _{ITW-max} | ITV | ITZ _{max} | ITW | ITW - IJW |
|-------------------------------------|-----|------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----|--------------------|-----|--------------|
| max | | | | | | | | | | | |

zu Nr. 4.7.3 TA Luft:

Immissions-Stundenwerte sind für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffdioxid (NO₂) festgelegt. Für die Einhaltung der Immissions-Stundenwerte gelten die Bedingungen der Immissions-Tageswerte entsprechend. Für Schwefeldioxid (SO₂) ist die 3. Bedingung nach Nr. 4.7.3 a TA Luft nicht erfüllt, weil die höchste Zusatzbelastung in der Stunde höher ist, als die Differenz zwischen Immissions-Stundenwert und Immissions-Jahreswert. Genauso verhält es sich auch bei Stickstoffdioxid (NO₂), wobei hier zusätzlich auch die 1. Bedingung nicht erfüllt wird.

Tabelle 29: Prüfung des Stundenimmissionswertes für SO₂ und NO₂

| Bedingungen nach Nr. 4.7.3 TA Luft | Luftschadstoff | IJW | 90% IJW | IJV | IJZ | H _{ISW-1st} | H _{ISW-max} | 80% H _{ISW-max} | ISV | ISZ _{max} | ISW | ISW - IJW |
|--|-----------------|-----|---------|-----|------|----------------------|----------------------|--------------------------|-----|--------------------|-----|-----------|
| Immissions-Jahres-Vorbelastung IJV ≤ 90 % vom Immissions-Jahreswert IJW | SO ₂ | 50 | 45 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | NO ₂ | 40 | 36 | 44 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Anzahl der Stundenwertüberschreitungen H _{ISW-1st} ≤ 80 % der erlaubten Überschreitungsanzahl H _{ISW-max} | SO ₂ | - | - | - | - | 1 | - | 19 | - | - | - | - |
| | NO ₂ | - | - | - | - | 1 | - | 14 | - | - | - | - |
| höchste prognostizierte Zusatzbelastung in 1 Stunde ISZ _{max} ≤ Differenz zwischen den Immissionswerten für 1 Stunde ISW und das Jahr IJW | SO ₂ | - | - | - | - | - | - | - | - | 378 | 350 | 300 |
| | NO ₂ | - | - | - | - | - | - | - | - | 208 | 200 | 160 |
| Summe Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ und Immissions-Stunden-Vorbelastung ISV ≤ dem Immissions-Stundenwert ISW | SO ₂ | - | - | - | 1,09 | - | - | - | 378 | - | 350 | - |
| | NO ₂ | - | - | - | 0,24 | - | - | - | 208 | - | 200 | - |
| Anzahl der Stundenwertüberschreitungen H _{ISW-1st} ≤ erlaubte Überschreitungsanzahl H _{ISW-max} | SO ₂ | - | - | - | - | 1 | 24 | - | - | - | - | - |
| | NO ₂ | - | - | - | - | 1 | 18 | - | - | - | - | - |

Die Addition der Jahreszusatzbelastung und der Vorbelastung für die Stunde entsprechend dem 1. Teilsatz von Nr. 4.7.3 b TA Luft ergibt für das Jahr 2005 für beide Parameter geringere Werte als die zugelassenen Immissionswerte für die Stunde, womit die Einhaltung des Immissions-Stundenwertes gezeigt wäre. Für das Jahr 2006 liegt die Vorbelastung in Veddel aber für SO₂ bei 378 µg/m³ und für NO₂ bei 208 µg/m³, womit diese Bedingung nicht erfüllt ist.

Die maximale Anzahl der Überschreitungen in den zurückliegenden 3 Jahren aufgrund der Vorbelastung ist für beide Luftschadstoffe mit jeweils einer Überschreitung sehr gering. Die Überschreitungshäufigkeit lag damit in allen betrachteten Jahren deutlich unterhalb der erlaubten Anzahl. Die Zusatzbelastung im Stundenmittel liegt für beide Luftschadstoffe ebenfalls deutlich unterhalb der Immissionswerte. Die Anzahl der Überschreitungen wird also für beide Luftschadstoffe die erlaubte Anzahl nicht überschreiten. Somit ist die Bedingung nach Nr. 4.7.3 b, 2. Teilsatz, TA Luft erfüllt und damit die Einhaltung des Immissions-Stundenwertes insgesamt gezeigt.

Nach der Immissionsprognose für den Schiffsverkehr werden am Messpunkt 2 in Moorburg $560 \mu\text{g}/\text{m}^3$ SO_2 im Stundenmittel prognostiziert. Es ist nicht feststellbar, ob die Anzahl der Überschreitungen das zulässige Maß überschreiten werden. Die Ergebnisse aus der Immissionsprognose unterliegen allerdings programmbedingt bei niedrigen Quellhöhen einem sehr großen Fehler, der über 90 % liegt. Hierbei erfolgt eine Überschätzung der prognostizierten Werte.

Bei der Immissionsprognose wurde von einem Betrieb des Schiffsdiesels mit Schweröl mit einem Schwefelgehalt von 3 % ausgegangen. Aufgrund der Richtlinie 1999/32/EG hinsichtlich des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen (geändert durch die Richtlinie 2005/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005, Amtsblatt L 191 vom 22. Juli 2005) wird ab 1. Januar 2010 für Schiffskraftstoffe, die von Schiffen auf den Binnenwasserstraßen und an Liegeplätzen (> 2 h Liegezeit) verwendet werden, ein Schwefelgrenzwert des Kraftstoffes von 0,1 % vorgeschrieben. D. h., dass zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Kraftwerkes (2012) während der Entladung der Kohleschiffe kein Schweröl mehr eingesetzt werden darf. Somit wird die Immissionszusatzbelastung durch den der Anlage zuzuordnenden Schiffsverkehr im Rahmen des Betriebes des geplanten Kraftwerkes deutlich niedriger ausfallen als in der Immissionsprognose berechnet. Nach den vorliegenden Erfahrungen von Ausbreitungsrechnungen werden die Immissionen dann ca. 1/10 der berechneten betragen. Damit wäre die Bedingung aus Nr. 4.7.3 b, 2. Teilsatz, TA Luft auch für die Schiffsemissionen erfüllt.

SO₂:

- | | | | | | |
|---|---------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---|
| 1) $I_{JV} \leq 0,9 * I_{JW}$ | \Rightarrow | 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ✓ |
| 2) $H_{ISV-Ist} \leq 0,8 * H_{ISV-max}$ | \Rightarrow | 1 | \leq | 19 | ✓ |
| 3) $ISZ_{max} \leq ISW - I_{JW}$ | \Rightarrow | 378 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |

Da das dritte Kriterium nicht erfüllt wird, sind zusätzlich die Folgekriterien 4 und 5 alternativ zu prüfen.

- | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--|--------|-------------------------------------|---|
| 4) $I_{JZ} + ISV \leq ISW$ | \Rightarrow | 379,09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |
| 5) $H_{ISW-Ist} \leq H_{ISW-max}$ | \Rightarrow | 1 | \leq | 24 | ✓ |

Da das Alternativkriterium 5 erfüllt wird, sind die Bedingungen insgesamt eingehalten.

NO₂:

- | | | | | | |
|---|---------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---|
| 1) $I_{JV} \leq 0,9 * I_{JW}$ | \Rightarrow | 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |
| 2) $H_{ISV-Ist} \leq 0,8 * H_{ISV-max}$ | \Rightarrow | 1 | \leq | 14 | ✓ |
| 3) $ISZ_{max} \leq ISW - I_{JW}$ | \Rightarrow | 208 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |

Da das erste und dritte Kriterium nicht erfüllt wird, sind zusätzlich die Folgekriterien 4 und 5 alternativ zu prüfen.

- | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--|--------|-------------------------------------|---|
| 4) $I_{JZ} + ISV \leq ISW$ | \Rightarrow | 208,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | \leq | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - |
| 5) $H_{ISW-Ist} \leq H_{ISW-max}$ | \Rightarrow | 0 | \leq | 18 | ✓ |

Da das Alternativkriterium 5 erfüllt wird, sind die Bedingungen insgesamt eingehalten.

In Nr. 4.4.1 der TA Luft sind Immissionswerte für Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxide (NO₂) zum Schutz **vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen** festgelegt. Die Festlegung eines Beurteilungspunktes für die dort genannten Immissionswerte ist für das Vorhaben Kraftwerk Moorburg nicht erforderlich bzw. möglich, da diese Immissionswerte für Beurteilungspunkte zutreffen sollen, die mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt liegen. Dies trifft hier nicht zu.

5.1.1.3 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen bei Nichteinhaltung der Immissionswerte

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach Nr. 4.2.2 TA Luft

Überschreitet die nach Nummer 4.7 ermittelte Gesamtbelastung eines in Nummer 4.2.1 genannten Luft verunreinigenden Stoffs an einem Beurteilungspunkt einen Immissionswert, darf die Genehmigung wegen dieser Überschreitung nicht versagt werden, wenn hinsichtlich des jeweiligen Luftschadstoffes die Zusatzbelastung durch die Anlage im Jahresmittel irrelevant ist und durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden.

Parallel zu den vorgenannten Prüfschritten nach 4.7 TA Luft werden hier vom Gesetzgeber Anforderungen an neue Anlagen gestellt, die erfüllt sein müssen, wenn bereits eine hohe Vorbelastung vorhanden ist.

Die Prüfung nach 4.7 TA Luft hat gezeigt, dass aufgrund der hohen Vorbelastung die Immissions-Jahreswerte für Stickstoffdioxid (NO₂) in Veddel und Wilhelmsburg erreicht bzw. überschritten wird. Weiterhin wurden die Kurzzeit-Immissionswerte für Schwefeldioxid (SO₂) in Veddel und für Schwebstaub PM₁₀ in Wilhelmsburg und Moorburg überschritten. Für Moorburg ist unter Berücksichtigung der Richtlinie des Rates über die Verringerung des Schwefelgehaltes bestimmter flüssiger Kraft- oder Brennstoffe und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG vom 26.04.1999, zuletzt geändert am 06.07.2005 (ABl. EG L 191, S. 59) keine höhere Belastung an Schwefeldioxid durch den Schiffsverkehr zu erwarten.

Die Zusatzbelastung im Jahresmittel durch das Kraftwerk ist sowohl für Stickstoffdioxid (NO₂), Schwefeldioxid (SO₂) als auch für Schwebstaub PM₁₀ irrelevant. Die maximalen Werte liegen unter der pessimistischen Berücksichtigung des 112m hohen Schornsteins bei den in Tabelle 27 gezeigten Werten und damit unterhalb der Irrelevanzgrenze von 3 % des Beurteilungswertes.

Tabelle 30: Maximale jährliche Zusatzbelastungen IJZ_{max} für SO₂ und NO₂ mit 112 m hohem Schornstein mit Angabe des Prozentanteils am Beurteilungswert

| Luftschadstoff | IJW | IJZ _{max} | Anteil am Beurteilungswert |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| Schwefeldioxid (SO ₂) | 50 µg/m ³ | 1,36 µg/m ³ | 2,70 % |
| Stickstoffdioxid (NO ₂) | 40 µg/m ³ | 0,43 µg/m ³ | 1,08 % |
| Schwebstaub PM ₁₀ | 40 µg/m ³ | 0,126 µg/m ³ | 0,32 % |

Die Antragstellerin hat für die drei genannten Luftschadstoffe niedrigere Emissionsgrenzwerte beantragt, als nach der 13. BImSchV vorgesehen. Tabelle 28 zeigt eine Übersicht über die vorgeschriebenen, beantragten und im Bescheid festgelegten Tagesmittelwerte (TMW).

Tabelle 31: Tagesmittelgrenzwerte, beantragte Werte und festgelegte Werte für NO₂, SO₂ und PM₁₀ im Rauchgas des Kraftwerkes

| Luftschadstoff | Grenzwert 13. BImSchV (TMW) | beantragte Grenz- werte (TMW) | genehmigte Grenzwerte (TMW) |
|---|--|--|--|
| Stickstoffoxide, an- gegeben als NO ₂ | 200 mg/m ³ | 150 mg/m ³ | 70 mg/m ³ |
| Schwefeloxide, an- gegeben als SO ₂ | 200 mg/m ³ | 150 mg/m ³ | 100 mg/m ³ |
| Gesamtstaub | 20 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ |

Mit den gegenüber der 13. BImSchV abgesenkten Emissionskonzentrationsgrenzwerten der über den Schornstein abgeleiteten Rauchgase, den festgelegten Emissionsbegrenzungen für die niedrigen Quellen und den Anforderungen an eine staubfreie Lagerung und einen staubfreien Transport der Steinkohle ist die Genehmigungsvoraussetzung für das Kraftwerk gegeben, obwohl die Immissionswerte nach 4.2.1 TA Luft für die genannten Luftschadstoffe aufgrund der Vorbelastung überschritten sind. Die getroffenen Festlegungen entsprechen dem heutigen Stand der Emissionsminderungstechnik und sind für ein Kraftwerk dieser Größenordnung verhältnismäßig.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach Nr. 4.3.1 TA Luft

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag ist gewährleistet, wenn entsprechend Ziffer 4.3.1 TA Luft die Gesamtbelastung für Staubniederschlag den Immissionswert von 0,35 g/(m² d) an allen Beurteilungspunkten unterschreitet.

Für den Beurteilungspunkt Moorburg und den freiwillig betrachteten Ort Wilhelmsburg ist diese Bedingung erfüllt. Die Gesamtbelastung liegt dort mit maximalen 0,103 g/(m² d) bei weniger als einem Drittel des Immissionswertes (Tabellen 17 und 19).

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag ist damit gewährleistet.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach Nr. 4.4.2 TA Luft

Der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Fluorwasserstoffimmissionen ist gewährleistet, weil die maximale Zusatzbelastung durch die Anlage (0,001 µg/m³) im Jahresmittel die in Ziffer 4.4.3 TA Luft genannte irrelevante Zusatzbelastung von 0,04 µg/m³ nicht überschreitet.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach Nr. 4.5.2 TA Luft

Die Zusatzbelastungswerte des Kraftwerkes für die Deposition der Schwermetalle As, Pb, Cd, Ni, Hg und Tl im Staubbiederschlag liegen am Beurteilungspunkt MS1 Moorburg unterhalb der Irrelevanzgrenze, am Ort der maximalen Zusatzbelastung (Shell-Gelände, Industriegelände) wird die Irrelevanzgrenze für Arsen und Nickel allerdings überschritten.

Ein Vergleich der zusätzlichen jährlichen Emissionsfrachten mit den zulässigen Vorsorgewerten nach Anhang 2 Nr. 5 der BBodSchV zeigt, dass diese an beiden Beurteilungspunkten deutlich unterschritten werden.

Nachfolgend wird unter der Annahme eines 40-jährigen Eintrags von Luftschadstoffen durch den Kraftwerksbetrieb die daraus resultierende Bodenzusatzbelastung mit den Vorsorgewerten der BBodSchV sowie den Orientierungswerten der UVPVwV verglichen.

Tabelle 32: Maximale Zusatzbelastung im Boden nach 40jährigem Eintrag auf dem Shell-Gelände und Vergleich mit den Vorsorgewerten der BBodSchV

| Luftschadstoff | Zusatzbelastung nach 40 Jahren [mg/kg] | Vorsorgewert BBodSchV* [mg/kg] | Anteil am Vorsorgewert [%] |
|----------------|--|--------------------------------|----------------------------|
| Arsen | 0,026 | 40** | 0,065 |
| Blei | 0,162 | 70 | 0,23 |
| Cadmium | 0,0032 | 1 | 0,32 |
| Chrom | 0,058 | 60 | 0,97 |
| Kupfer | 0,0452 | 40 | 0,11 |
| Quecksilber | 0,0016 | 0,5 | 0,32 |
| Nickel | 0,049 | 50 | 0,098 |
| Thallium | 0,00065 | 1** | 0,065 |
| Zink | 0,057 | 150 | 0,038 |
| Benzo(a)pyren | 0,00013 | 1** | 0,013 |

* Bodenart Lehm/Schluff

** Orientierungswert UVPVwV

In Anlehnung an Anhang 1 Nr. 1.3.2 der UVPVwV ist eine prognostizierte Anreicherung von 2 % des Orientierungswertes als irrelevant zu bezeichnen. Bezieht man diese Irrelevanzgrenze auch auf die Vorsorgewerte der BBodSchV, so liegen die Zusatzbelastungen für alle Luftschadstoffe deutlich unterhalb der jeweiligen Irrelevanzgrenze. Somit ist selbst unter der Annahme eines 40-jährigen Eintrags der Luftschadstoffe in den Boden kein Hinweis auf eine relevante Anreicherung gegeben und die Genehmigungsvoraussetzungen liegen vor.

Erhöhte Vorbelastung im Umfeld der Anlage

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen im Bereich Fischereihafen Moorburg und Tanklager Shell wurden an zwei Messpunkten südöstlich des geplanten Kraftwerksstandortes Überschreitungen des Prüfwertes der BBodSchV, Pfad Boden-Mensch, für die Nutzungsart Industrie/Gewerbe für die Schadstoffe Arsen und Blei ermittelt (Stellungnahme des Amtes für Umweltschutz – Bodenschutz, vom 05.07.2007).

Gemäß Nr. 4.5.2 a) aa) der TA Luft ist eine Anlage auch bei Überschreiten der Prüfwerte der BBodSchV genehmigungsfähig, wenn die von ihr verursachte Depositionszusatzbelastung weniger als 5 % des Immissionswertes der TA Luft beträgt und somit als irrelevant angesehen werden kann. Aus den graphischen Darstellungen der Zusatzbelastung im Rahmen der Immissionsprognose (ArguMet 2007, Bild A1-14) kann entnommen werden, dass für den Parameter Blei im Staubbiederschlag die Immissionszusatzbelastung an dieser Stelle zwischen 1 % und 5 % des Depositionswertes (s. Immissionsprognose) liegt und somit unterhalb der Irrelevanzgrenze liegt. Für Arsen im Staubbiederschlag liegt die Immissionszusatzbelastung an den o. g. Messpunkten (der Bodenvorbelastung) zwischen 5 % und 10 % des Depositionswertes (ArguMet 2007, Bild A1-13) und ist somit nicht irrelevant.

Unter der Maßgabe, dass der Staubemissionsgrenzwert im Rauchgas halbiert und für die niedrigen Quellen der Anlage von 20 mg/m³ auf 5 mg/m³ abgesenkt wird, reduziert sich auch die Depositionszusatzbelastung der Staubinhaltsstoffe entsprechend. In diesem Fall wird auch die Zusatzbelastung durch Arsen auf über die Hälfte reduziert und ist dann ebenfalls als irrelevant anzusehen.

Einwendung:

Es wird bedauert, dass es für den Süderelberaum kein Gesamtkonzept gebe, in dem die wachsenden Belastungen der Luft für die Bürgerinnen und Bürger erkennbar würden. Es wird als Genehmigungsvoraussetzung gefordert, dass der Aktionsplan zur Luftreinhaltung in Hamburg ergänzt wird um konkrete Maßnahmen zur Minderung der NO_x-Belastung in Wilhelmsburg und im Hamburger Osten und diese bis 2012 verbindlich umgesetzt werden.

Das berechtigte Bedürfnis der Bürger nach einer guten Luftsituation wurde noch einmal deutlich gemacht. Zur Überwachung der Situation wird das Luftmessnetz betrieben. Die zuständige Behörde erstellt Luftreinhaltungspläne (§ 11 der 22. BImSchV), um die Einhaltung der Immissionswerte sicherzustellen. Das ist in Hamburg auch umgesetzt, der Luftreinhaltungsplan für das gesamte Land Hamburg bezieht die Verkehrsbelastungen mit ein und beschreibt weitere Maßnahmen. Der NO₂-Grenzwert als Jahresmittel von 40 µg/m³ gilt ab dem 01.01.2010. Vorher werden noch Toleranzmargen zugelassen, also definierte Überschreitungen dieses Wertes (2008: 44 µg/m³, 2009: 42 µg/m³; vgl. § 3 Abs. 3 der 22. BImSchV). Wenn 2010 der Grenzwert überschritten werden sollte, ist die zuständige Behörde in der Pflicht, einen Aktionsplan vorzulegen. Im Moment ist dies hinsichtlich NO₂ nicht erforderlich. Eine Genehmigungsvoraussetzung kann ein Luftreinhaltungsplan nicht sein.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die EU in der Richtlinie zur Luftreinhaltung eine Reduzierung der heute für den Tagesmittelwert für Feinstaub noch zulässigen 35 Überschreitungstage pro Jahr auf 7 Überschreitungstage ab 2010 vorsehe. Dieser Wert würde nach den heutigen Ergebnissen deutlich überschritten werden. Dieser Umstand sei bei der Genehmigung zu berücksichtigen, da die Verschärfung der Grenzwerte noch vor Inbetriebnahme des Kraftwerks eintreten würde.

Die Einwendung bezieht sich auf eine veraltete Information. Die aktuelle Fassung der 22. BImSchV enthält keine Reduzierung der zulässigen Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tages-Grenzwertes (ITW) von 50 µg/m³ mit maximal 35 Tageswerten. Gleichfalls legt der am 11.12.07 vom europäischen Parlament beschlossene Entwurf der neuen europäischen Luftqualitätsrichtlinie diesen Wert fest. Weitere Reduzierungen sind nicht vorgesehen.

Die Immissionsprognose hat ergeben, dass die Zusatzbelastung für PM₁₀ in Wilhelmsburg (hohe Quelle Schornstein) irrelevant, in Moorborg (niedrige Quellen) nicht irrelevant ist. Es wurden Vorbelastungsmessungen gemacht. Der Immissionswert wird im Jahresmittel an beiden Orten eingehalten. Wegen der Überschreitungen des Kurzzeit-Immissionswertes für Schwebstaub in Moorborg wird der Grenzwert für Schwebstaub PM₁₀ in der Genehmigung über den Stand der Technik hinaus für die Rauchgase von 20 auf 10 mg/m³ halbiert, für die niedrigen Quellen der Ver- und Entsorgungsanlagen auf 5 mg/m³ verschärft und eine staubfreie Entnahme der Steinkohle aus den Schiffen vorgeschrieben.

Insofern wird der Forderung in der Einwendung nachgekommen und die Reduzierung der Schwebstaubbelastung in der Genehmigung berücksichtigt.

Einwendung:

Unabhängig von der Einhaltung von gesetzlichen Grenzwerten werden die Emissionen wegen der Größe des Kraftwerks als zu hoch angesehen. Es wird darauf hingewiesen, dass neben den begrenzten Stoffen auch andere Schadstoffe wie Schwermetalle, Arsen, organische und radioaktive Stoffe frei gesetzt werden würden.

Die Emissionen der geplanten Anlage wurden mittels der vorgeschriebenen Prognosemodelle in Immissionen umgerechnet. Hierbei wurden auch die vorgesehenen Schwermetalle und organischen Stoffe berücksichtigt. Radioaktive Stoffe spielen bei dem Kraftwerk keine Rolle. Eine Diskussion über Strahlenbelastung aus Steinkohlenutzung ist nicht bekannt. Ein 1982 durchgeführter Vergleich mit Kernkraftwerken hat gezeigt, dass eine Belastung durch Kohlekraftwerke nicht stattfindet. Die neue Strahlenschutzverordnung nennt in Anhang XI zwar Bergwerke, aber hierbei handelt es sich um Erzbergwerke. Eine Strahlenexposition selbst für Kohlebergbauer wird nicht angenommen.

Die Prognose hat ergeben, dass von der Anlage trotz ihrer Größe keine schädlichen Umweltauswirkungen ausgehen und die vorgesehenen technischen Maßnahmen geeignet sind, dem Vorsorgegrundsatz des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gerecht zu werden.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es wird hinterfragt, ob Art und Umfang der Abgasreinigungsanlagen die Emissionen ausreichend begrenzen und dem neusten Stand der Technik entsprechen. Konkret werden in diesem Sinne die Elektrofilter zur Staubabscheidung angesprochen.

Es werden für die Anlage reduzierte Grenzwerte für Luftschadstoffe gefordert.

Als Maßnahme zur weiter gehenden Emissionsminderung wird die Kondensation der mit Feuchtigkeit gesättigten Abgase vorgeschlagen.

Das technische Konzept der Abgasreinigung entspricht dem Stand der Technik. Die Antragstellerin hat bereits bei den Luftschadstoffen Stickstoffdioxid (NO₂) (150 anstatt 200 mg/m³), Schwefeldioxid (SO₂) (150 anstatt 200 mg/m³) und Gesamtstaub (10 anstatt 20 mg/m³) gegenüber den Werten der 13. BImSchV reduzierte Grenzwerte beantragt. Vorsorglich wurden in dieser Genehmigung die Grenzwerte für NO₂ auf 70 mg/m³ und für SO₂ auf 100 mg/m³ reduziert.

Zusätzlich wird zur Überprüfung der Funktionsweise der Entstickungsstufe der Abgasreinigungsanlage ein Grenzwert für Ammoniak von 5 mg/m³ festgelegt.

Eine Abgaskondensation ist nicht beantragt und wird auch nicht verlangt. Hinter einer Nasswäsche zur Gips-Abscheidung würde eine solche Einrichtung durch den Entzug des Wasserdampfes vor allem zu einer Reduktion der sichtbaren Abluffahne führen, aber auch Energieverluste mit sich bringen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es wird befürchtet, dass die Belastung der Luft während des Betriebs und durch Verkehr und die Kohleentladung extrem ansteigt und sich nachteilig auf die Gesundheit der Bevölkerung auswirkt. Schon heute würden Bürgerinnen und Bürger, insbesondere Kinder im Süderelberaum an Atemwegserkrankungen wie Bronchitis, Asthma, Krupp und Allergien leiden. Auch sei eine Zunahme von Herz- und Kreislauferkrankungen zu befürchten. In diesem Zusammenhang wird das im Grundgesetz verankerte Recht auf körperliche Unversehrtheit eingefordert. Es wird z. T. befürchtet, kleine Kinder nicht mehr draußen spielen lassen zu können oder beim Joggen an der Dove-Elbe gesundheitlichen Beeinträchtigungen ausgesetzt zu sein.

Es wird in den Antragsunterlagen ein human-toxikologisches Gutachten vermisst, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastung eine verträgliche Gesamtbelastung für Wohngebiete definieren könnte.

Die Immissionsprognose der Zusatzbelastungen und der Gesamtbelastung hat ergeben, dass sich die Immissionssituation durch die beantragte Anlage nur unwesentlich ändern wird. Die Schutzwerte für die menschliche Gesundheit, die in der 22. BImSchV - auch zur Umsetzung des Grundgesetzes - festgelegt wurden, werden auch künftig eingehalten werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nicht zu befürchten. Der zum Erörterungstermin anwesende Toxikologe, Herr Prof. Eikmann, kam ebenso wie der Toxikologe der Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz Herr Dr. Sagunski in der Diskussion zu keinem anderen Ergebnis. Ein human-toxikologisches Gutachten war nicht erforderlich, weil die Sach- und Datenlage und die Beurteilungsmaßstäbe klar sind und keiner darüber hinausgehenden besonderen Begutachtung bedürfen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Als problematische Schadstoffe werden außer Stickoxiden insbesondere Feinstaub und Schwermetalle, hier insbesondere Arsen und Quecksilber, genannt. Es wird nach Wechselwirkungen gefragt, die möglicherweise durch das Zusammentreffen unterschiedlicher Schadstoffe eintreten können und ggf. bei der Beurteilung mit zu berücksichtigen sind. Zur Beurteilung der Relevanz wird eingewandt, dass für den Organismus nicht relative Irrelevanzwerte von Bedeutung seien, sondern die gesamte aufgenommene Giftmenge, die reduziert werden müsse.

Beurteilt werden die prognostizierten Werte der Gesamtbelastung für einzelne Luftschadstoffe anhand von eindeutigen Beurteilungswerten. Irrelevanzgrenzen für die Zusatzbelastung dienen hingegen nur zur Festlegung des Umfangs der Ermittlungspflichten. Wechselwirkungen sind theoretisch denkbar, da es hierfür aber keine Beurteilungsmodelle gibt, werden bei der Festlegung von Immissionswerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit üblicherweise Sicherheitsfaktoren miteinbezogen, d. h. die Werte um einen bestimmten Faktor strenger gefasst als wissenschaftlich erwiesenen Schäden hervorgerufen werden. Darüber hinaus sind die Immissionsgrenzwerte natürlich auch aus politischen Entscheidungsprozessen hervorgegangen. Insofern berücksichtigen die Immissionsgrenzwerte in bestimmtem Maße auch Wechselwirkungen. Weitere Berücksichtigung ist nicht möglich, weil es dazu keine Erkenntnisgrundlagen gibt. Das Kraftwerk wird nicht zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte führen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Neben den zusätzlichen Gesundheitsgefahren wird auch befürchtet, dass durch die Belastungen des Kohlekraftwerks die Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere im Nahbereich, aber auch in Wilhelmsburg, Harburg, Francop und Neuenfelde geschädigt werden könnte. Es werden außerdem Aussagen zu den Auswirkungen des erhöhten Schiffsverkehrs auf Flora und Fauna erwartet. Ferner wird die Sorge zum Ausdruck gebracht, dass der Obstbau mit seinen hohen lebensmittelrechtlichen Anforderungen an Schadstofffreiheit beeinträchtigt sein könnte. Für Wohneigentum in Hauptwindrichtung wird ein Wertverlust der Immobilie durch das Kraftwerk befürchtet.

Die Prüfung des Genehmigungsantrages hat ergeben, dass mit zusätzlichen Gesundheitsgefahren nicht zu rechnen ist. Die Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten. Dies gilt auch, wenn man die Immissionen des Schiffsverkehrs in die Luft betrachtet, wofür ein separates Gutachten („Prognose der Emissionen und Immissionen des vorhabensbedingten Lkw- und Schiffsverkehrs“, ArguMet, 14.09.2006) [argumet 09/06] in den Genehmigungsunterlagen enthalten ist. Immissionswerte zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation (Nr. 4.4.1 TA Luft) konnten nicht angewendet werden, weil wegen der großen Entfernung Beurteilungspunkte (Kriterium: mehr als 20 km von Ballungsräumen entfernt) nicht festzulegen waren. Die in Nr. 4.4.3. TA Luft festgelegten irrelevanten Zusatzbelastungen für Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffoxide und HF sind jedoch auch viel näher an der Anlage, nämlich an den Beurteilungspunkten zum Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten. Sind die Zusatzbelastungen schon in einem Umkreis von 6,5 km gering, trifft dies erst recht für die hier ins Auge gefassten gro-

ßen Entfernungen zu.

Die Frage der Wertigkeit von Immobilien ist mit dem Immissionsschutzrecht nicht weiter zu prüfen, da die maßgeblichen Immissionswerte eingehalten sind.

Unklar bleibt, auf welche möglichen Probleme die Einwendung noch abzielt. Die Elbe ist eine Wasserstraße und der Schiffsverkehr darauf ist ein bestimmungsgemäßer Gebrauch im Rahmen der Hafennutzung, dessen Auswirkungen durch Schiffsemissionen sich nur während der Liegezeiten an den Anlegestellen direkt der beantragten Anlage zurechnen lassen. Dies ist für den Luftpfad auch geschehen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es wird befürchtet, dass durch den Kohleumschlag die Belastung durch Staub und Schwermetalle erheblich zunimmt. Es wird gefordert diese Emissionen so weit wie möglich zu begrenzen.

Die Immissionsprognose hat gezeigt, dass die diffusen Staubemissionen durch den Kohleumschlag eine Hauptquelle für den Nahbereich sind. Da dies eine niedrige Quelle ist, verteilen sich diese Emissionen nicht großräumig. Auch wenn die Zusatzbelastungen bei der Deposition nicht die Irrelevanzgrenze unterschreiten, werden die Immissionswerte für die Gesamtbelastung nach Nr. 4.5.1 TA Luft eingehalten.

Durch die Forderungen einer staubfreien Schiffsentladung, Lagerung der Kohle in geschlossenen Silos, Absaugung von Kohleübergabestellen etc., werden diese Emissionen über den Stand der Technik hinaus begrenzt. Sofern hier fassbare Quellen wie Filter vorhanden sind, werden diese mit 5 mg/m^3 auf ein Viertel des allgemeinen Staubgrenzwertes nach Nr. 5.2.1 TA Luft begrenzt (vgl. Nebenbestimmungen E 4.2.10 – E 4.2.16).

Die Einwendung wird materiell berücksichtigt.

Einwendung:

Es werden kontinuierliche Messungen im Abgas u. a. für Schwermetalle, insbesondere für Quecksilber gefordert, für das ein entsprechendes Messkonzept vorgelegt werden sollte. Darüber hinaus sollen die Ein- und Auslaufstrecken für die SO_2 -Messung vor der REA so gestaltet werden, dass diese den Vorgaben des technischen Regelwerks entsprechen. Es wird eine verbindliche Zusage eingefordert, dass alle von den Messeinrichtungen erfassten Emissionen direkt der Öffentlichkeit, z. B. über das Internet, kontinuierlich bekannt gemacht werden.

Die Betreiberin ist verpflichtet, alle nach der 13. BImSchV erforderlichen Luftschadstoffe (Staub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeloxide) kontinuierlich zu messen und die Ergebnisse kontinuierlich elektronisch an die Überwachungsbehörde zu übertragen. Dem Antrag, die kontinuierliche Quecksilbermessung auszusetzen, wird nicht stattgegeben, da die Anlage nach § 15 Abs. 9 der 13. BImSchV dafür zunächst gesichert nachweisen muss, dass die Quecksilberemissionen dauerhaft 50 % unter dem Konzentrationsgrenzwert von $0,03 \text{ mg/m}^3$ nach § 3 Abs. 1 Nr.

1b der 13. BImSchV liegen, ab dessen Einhaltung auf eine kontinuierliche Ermittlung der Emissionen verzichtet werden kann. Dies ist der formal korrekte Weg, weil die beantragten Eingangsgehalte für Quecksilber in der Kohle in einem weiten Spektrum von 0,2 bis 1,2 mg/kgTS schwanken können. Für andere Schwermetalle sind keine kontinuierlich registrierenden Messgeräte bekannt und können daher auch nicht gefordert werden. Die Schwefeldioxidmessung (SO₂) vor REA unterliegt nicht den geregelten Emissionsmessstandards, weil es eine betriebliche Rohgas- und keine Reingasmessung ist.

Die Antragstellerin hat beim Erörterungstermin zugesagt, die Ergebnisse der kontinuierlichen Messung der Öffentlichkeit über das Internet kontinuierlich bekannt zu machen. In der Nebenbestimmung E 4.1.9 wird diese Zusage aufgenommen.

Die Einwendung wird materiell berücksichtigt.

Einwendung:

Bezüglich der zu erwartenden Emissions-Konzentrationen für Schwermetalle im Abgas wird gefordert, dass diese von Vattenfall ermittelten Werte von einem unabhängigen Gutachter zu überprüfen sind.

Neben der erfolgten Prüfung, dass die beantragte Anlage dem Stand der Technik entspricht, ist nach Inbetriebnahme die Funktionstüchtigkeit der Anlage durch Messung der Schwermetallgehalte im Reingas des Kraftwerkes gegenüber der Überwachungsbehörde durch eine unabhängige Messstelle nach § 26 BImSchG nachzuweisen zu lassen.

Die Einwendung wird, soweit nicht durch die im Genehmigungsbescheid vorgeschriebenen Abnahmemessungen berücksichtigt, zurückgewiesen.

Einwendungen

Es wird gefordert, die prognostizierten Klimafolgen als schädliche Umweltauswirkungen i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG zu bewerten.

Zweck des BImSchG ist es u. a. auch, die Atmosphäre zu schützen (§ 1 BImSchG). Genehmigungsbedürftige Anlagen sind daher so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen nicht hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf die Atmosphäre einwirkende Luftverunreinigungen nur, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren für die Allgemeinheit herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Durch den CO₂-Beitrag des geplanten Kohlekraftwerkes wird keine akute Gefahr für die Allgemeinheit hervorgerufen. Unter Gefahr ist eine Sachlage zu verstehen, die nach allgemeiner Erfahrung die Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts an dem Schutzgut Atmosphäre in sich birgt. Das ist bei dem Einzelbeitrag eines Kohlekraftwerkes nicht nachweisbar. (Rechen)modelle, die einen solchen Einzelbeitrag quantifizieren könnten, sind nicht bekannt.

Diese Auffassung wird auch durch den Rechtskommentar Feldhaus gestützt. Danach sind Anforderungen zur Begrenzung von Treibhausgasemissionen gegenüber einer dem TEHG unterfallenden Anlage zulässig, um schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich dieser Anlage zu verhindern. Da CO₂ sich jedoch ubiquitär und gleichmäßig ausbreitet und örtliche Konzentrationen und Belastungszentren mit

schädlichen Einwirkungen zu Lasten Dritter nach dem derzeitigen Erkenntnisstand ausgeschlossen erschienen, dürfte letztere Rechtsgrundlage (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 3 BImSchG) praktisch kaum in Betracht kommen (Feldhaus, BImSchG, Z 2 Vorbemerkung, Rdnr. 104).

„Allgemeine Belastungen, zu denen die Anlage in nicht individualisierbarer Weise beiträgt, müssen nicht im Rahmen der Abwehrpflicht des Abs. 1 Nr. 1 vermieden werden, sondern sind im Rahmen der Vorsorgepflicht des Abs. 1 Nr. 2 zu bekämpfen“ (Koch/Scheuing, Gemeinschaftskommentar zum BImSchG, § 5, Rdnr. 229).

Im Übrigen hat der Gesetzgeber abschließende Regelungen im Sinne des Vorsorgegebotes des BImSchG durch das TEHG geschaffen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Sofern eine CO₂-Abscheidung nachgerüstet werden soll, ist bereits heute zu berücksichtigen, dass gemäß eines Forschungsberichts im Auftrag des Umweltbundesamtes mit einem Anstieg der PM₁₀-Äquivalente von ca. 24 % zu rechnen ist.

Eine CO₂-Abscheidung ist nicht beantragt und kann daher in diesem Genehmigungsverfahren auch nicht berücksichtigt werden. Eine belastbare Prüfung kann erst bei Antragstellung erfolgen. Darüber hinaus ist die CO₂-Abscheidung auch noch nicht erprobt, so dass, selbst wenn man sie betrachten wollte, keine belastbaren Daten zur Verfügung stünden. Auch die von einem Einwender angesprochene Untersuchung (http://www.wupperinst.org/de/info/entwd/uploads/tx_wibeitrag/RECCS-Endbericht-kurz.pdf) gibt hierzu nur grobe Abschätzungen, nach denen der Schwebstaubausstoß nur geringfügig steigt, und bestätigt, dass die CO₂-Abscheidung noch nicht Stand der Technik ist.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Zusammenfassung Prüfschritt „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe“

Es wurde geprüft, ob die Immissionswerte nach Realisierung des Projektes eingehalten sein werden. Dies ist derzeit, unabhängig von der beantragten Anlage, nicht immer sichergestellt. Aus dem Luftmessnetz der FHH ergibt sich, dass die Immissionswerte für die Vorbelastung an den Gebietsmessstationen meistens eingehalten werden. Allerdings werden für die Parameter Stickstoffdioxid (NO₂) und Schwebstaub (PM₁₀) vor allem an einigen Straßenmessstationen an eng bebauten Standorten witterungs- und auch jahresabhängig einige Immissionswerte überschritten.

Die Antragstellerin muss nach Nr. 4.2.2 der TA Luft für die Parameter Gesamtstaub, Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxide (angegeben als NO₂) niedrigere Grenzwerte einhalten, als es die 13. BImSchV verlangt, um die Genehmigungsfähigkeit zu erreichen. Dies ist geboten, weil insbesondere die Immissionswerte für die Luftbelastung mit Schwebstaub (PM₁₀) und Stickoxiden an einigen Vorbelastungsmesspunkten im Einwirkungsbereich des Kraftwerkes überschritten sind, (vgl. Nebenbestimmung E 4.2.1). Aus diesem Grund sind für die Schadgase Stickstoffdioxid (NO₂) und

Schwefeldioxid (SO₂) sowie Staub in der Genehmigung strengere Anforderungen festgelegt worden, als es nach dem Stand der Technik, der in der 13. BImSchV beschrieben wird, erforderlich wäre. Die Anforderungen gehen dabei auch über die beantragten, bereits abgesenkten Werte für NO₂ und SO₂ hinaus. Diese weiter gehenden Grenzwertreduzierungen stellen für Großfeuerungsanlagen den aktuellen Stand der Technik dar, der auch in den Referenzdokumenten für die beste verfügbare Technik dieser Anlagen festgeschrieben ist (Stand Mai 2005). Technisch ist diese Festsetzung realisierbar, was auch durch Anträge anderer Kraftwerksbetreiber (z.B. Fa. Electrabel in Stade) belegt ist. Die Anlagenkonzeption ist für eine Betriebszeit von 40 Jahren ausgelegt und bereits mit Inbetriebnahme der Anlage werden die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV ohne Abschläge gültig sein. Eine Emissionsbegrenzung von 70 mg/m³ für Stickoxide wird darüber hinaus im UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, Forschungsbericht 205 42 221 UBA-FB 001014 (Maßnahmen zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie, Teil 1: Maßnahmen zur weiteren Verminderung der Emissionen an NO_x, SO₂ und NMVOC in Deutschland, Teil 2: Referenzszenario 2000 – 2020 für Emissionen unter der NEC-Richtlinie (SO₂, NO_x, NMVOC und NH₃) zur Umsetzung vorgeschlagen. Für Neuanlagen ist eine entsprechende Festlegung auch wirtschaftlich verhältnismäßig.

Es ist davon auszugehen, dass durch die stringente Grenzwertfestlegung schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe durch das Kraftwerk nicht hervorgerufen werden können.

5.1.2 Schutz vor gesundheitsschädlichen Lärmimmissionen

Zugrundeliegende Gutachten und Untersuchungen

- Schallimmissionsmessungen zur Ermittlung der Vorbelastung, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik (IBAS), Akustik und Schwingungstechnik mbH, 5.09.2005, [IBAS 09/05]
- Schallimmissionsmessungen zur Ermittlung der Vorbelastung auf Basis einer Dauermessstation am Immissionsort 01, Moorburger Elbdeich 129, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 11.09.2006, [IBAS 09/06]
- Schalltechnische Planbeurteilung und Prognose der Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 18.10.2006, [IBAS 10/06]
- Baustelle und baustellenbezogener Verkehr sowie Neubau von Kaianlagen mit Gewässervertiefung und Hochwasserschutz, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 18.10.2006, [IBAS-Bau 10/06]

- Rasterlärnkarte zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen in größerem Umgriff des Kraftwerksstandortes, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 18.10.2006, [IBAS-R 10/06]
- Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept "Sprung über die Elbe", Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 15.10.2007 [IBAS, 10/07]
- Untersuchung zu Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft durch Herstellung der Trogbaugrube, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 14.12.2007, [IBAS, 12/07]

5.1.2.1 Vorbelastung durch Geräusche

Die Vorbelastungssituation im Untersuchungsgebiet ist geprägt durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Industrieanlagen. Sowohl bei den Vorbelastungsmessungen des Jahres 2005 als auch des Jahres 2006 wird der Immissionsrichtwert für die Nacht von 45 dB(A) erreicht bzw. überschritten. Der Immissionsrichtwert für den Tag wird durch den gemittelten Wert eingehalten.

Tabelle 33: Ergebnisse der Geräuschvorbelastungsmessungen am Immissionsort „Moorburger Elbdeich 129“

| Immissionsort | | Gemessene Schalldruckpegel in dB(A) | | Einzuhaltende Immissionsrichtwerte (TA Lärm) | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| | | Tags (6 bis 22 Uhr) | Nachts (22 bis 6 Uhr) | Tags (6 bis 22 Uhr) | Nachts (22 bis 6 Uhr) |
| Gemeindehaus Moorburger Elbdeich Nr. 129 (Mischgebiet) | Messungen vom 26. - 28.07.2005 | 49,5 - 54,5 | 45 - 52,5 | 60 dB(A) | 45 dB(A) |
| | Messungen vom 15.02. - 21.03.2006 | 58 | 52,5 | 60 dB(A) | 45 dB(A) |

5.1.2.2 Schallemissionen während der Bauphase

Die im Rahmen des Lärmgutachtens für die Bauphasen 1 bis 3 (Phase 1: Erdarbeiten, Phase 2: Fundamente, Rohbau, Phase 3: Stahlbau, Innenausbau, Montage) ermittelten maximalen Gesamtbeurteilungspegel, bei der auch die Bauphase Hochwasserschutz mit berücksichtigt wurde, überschreiten am maßgeblichen Immissionsort Moorburger Elbdeich 129 den Immissionsrichtwert der AVV Baulärm am Tag während der Bauphase 1 um 3,5 dB(A) und in den folgenden Bauphasen um 1 dB(A).

Tabelle 34: Beurteilungspegel (Mitwind-Mittelungspegel am Immissionsort „Moorburger Elbdeich 129“

| Betriebseinheit | Immissionsanteil tags [dB(A)] |
|-----------------|-------------------------------|
|-----------------|-------------------------------|

| | Immissionsort: Moorburger Elbdeich 129 | | | |
|---|---|------------|------------|----------------------------------|
| | Bauphase 1 | Bauphase 2 | Bauphase 3 | Bauphase Hochwasser-schutz (HWS) |
| Stationäre Schallquellen | 60 | 55 | 55 | 59,5 |
| LKW-Verkehr Werksgelände | 47 | 44 | 44 | 35 |
| Gesamt | 61 | 56 | 56 | 59,5 |
| Summe aus Bauphase und Herstellung HWS | 63,5 | 61 | 61 | |
| Zulässig nach AVV Baulärm | 60 | 60 | 60 | 60 |

Die Betrachtung in den Gutachten geht von maximalen Belastungen aus. Die tatsächliche Belastung wird geringer sein. Der um 5 dB(A) erhöhte Richtwert, oberhalb dessen Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden sollen, wird nach der Prognose sicher eingehalten.

Im Nachgang wurden lärmintensive Arbeiten auch für die Nacht beantragt. Dies war erforderlich, weil bestimmte Arbeiten nur durchgängig ausgeführt werden können (z.B. frisch-in-frisch-Betonierungen). Die dazu erstellte Prognose [IBAS, 14.12.2007] berücksichtigt die maximal auftretenden Lärmemissionen und stellt für die Nachtzeit fest, dass der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) eingehalten wird.

Unter der Maßgabe, dass die Baustelleneinrichtung entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik durchgeführt wird und die zum Einsatz kommenden Geräte und Maschinen entsprechend dem Stand der Technik ausgerüstet sind, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Kurzfristige Lärmspitzen (z. B. durch Ausblasen von Dampfleitungen) sind nicht auszuschließen und gemäß AVV Baulärm zulässig. Das Ausmaß der Belästigung kann durch entsprechende organisatorische Maßnahmen (Bekanntmachung, Durchführung außerhalb von Ruhezeiten) reduziert werden.

5.1.2.3 Schallemissionen während der Betriebsphase

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung wurde für das Kraftwerk ein Beurteilungspegel von 44 dB(A) in der Nachtzeit festgelegt. Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 5 TA Lärm darf die Genehmigung nicht versagt werden, wenn in Folge ständig vorherrschender Fremdgeräusche keine zusätzlichen schädlichen Umwelteinwirkungen durch die zu beurteilende Anlage zu befürchten sind. Im Rahmen der Lärmprognose wurde nachgewiesen, dass der Zielwert von 44 dB(A) unter Berücksichtigung der vorgegebenen Lärminderungsmaßnahmen eingehalten wird.

Der für die Tagzeit ermittelte Beurteilungspegel von 52,5 dB(A) liegt mehr als 6 dB(A) unter dem Immissionswert von 60 dB(A) und kann daher gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm als irrelevante Zusatzbelastung eingestuft werden.

An den vom Kraftwerksstandort in nordöstlicher und südöstlicher Richtung liegenden künftigen Wohnbebauungen "Am Reiherstieg" und "Am Harburger Binnenhafen"

wurden von der IBAS Ingenieurgesellschaft Beurteilungspegel in der Nacht von bis zu 30 dB(A) und am Tag zwischen 30 und 35 dB(A) errechnet. Somit liegen die Beurteilungspegel mehr als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert (Allgemeines Wohngebiet), so dass sich diese Wohngebiete gemäß TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage befinden.

Gemäß Nr. 7.1 TA Lärm dürfen die Immissionsrichtwerte zur Abwehr von Gefahren bzw. zur Abwehr von betrieblichen Notständen (z. B. durch Ansprechen eines Sicherheitsventils) überschritten werden. Aus Vorsorgegründen sind die Sicherheitsventile lärmtechnisch optimiert auszulegen.

Der während des Betriebes der Anlage auftretende zusätzliche Verkehr liegt tagsüber bei 88 Lkw und führt nach Aussagen des Gutachters mit einem Schallemissionspegel von 53,1 dB(A) zu keiner Anhebung des Emissionspegels, der durch den vorhandenen Verkehr verursacht wird (68,4 dB(A)). Somit besteht nach Nr. 7.4 der TA Lärm keine Notwendigkeit für weitere organisatorische Maßnahmen.

Die dem Antrag zugrunde gelegten Unterlagen lassen keine Rückschlüsse auf die in der Nachbarschaft zu erwartende Gesamtgeräuschbelastung durch alle in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallenden Anlagen zu. Zur Gesamtgeräuschbelastung sind hiernach auch Anlagen anderer Betreiber zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinflüsse sind aber i.d.R. dann auszuschließen, wenn der Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) der beantragten Anlage an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet und somit für die Geräuschsituation unerheblich sein wird.

Da der Immissionsrichtwert für die Tageszeit um mehr als 6 dB unterschritten wird, wurde als Immissionsgrenzwert der um 6 dB(A) verringerte Immissionsrichtwert der TA Lärm festgelegt.

Maßgeblich für die Beurteilung in der Nachtzeit ist der 95%-Überschreitungspegel L_{AF95} der Fremdgeräusche der leisesten Nachtstunde bei Mitwindwetterlage. Die Ergebnisse der Langzeitmessungen sind in Anlage 5.6 des Berichtes Nr.: 05.3117/3a der IBAS vom 11.09.2006 dargestellt. Die untere Grenze des Vertrauensbereiches (mit 90 %iger Wahrscheinlichkeit) beträgt hier $L_{AF95} = 46 \text{ dB(A)}$. Dadurch wird die Höhe des Fremdgeräuschpegels im Sinne von Nr. 3.2.1 Abs. 5 der TA Lärm ausreichend charakterisiert, d. h. die Geräuschimmissionen des Kraftwerkes mit einem prognostizierten Pegel der Zusatzbelastung von 44 dB(A), der zur Festlegung des nächtlichen Immissionsgrenzwertes führte, werden verdeckt.

Einwendung:

Es wird während der Bauphase mit einer erheblichen Zunahme an Luftverschmutzung und Lärm durch den Baustellenverkehr und die umfangreichen Bautätigkeiten gerechnet, die insbesondere das Dorf Moorburg belasten wird. Es wird gefordert, dass während der Nachtzeit keine lärmrelevanten Bauarbeiten stattfinden.

Zur Verhinderung von Staubemissionen wurden in der Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG Anforderungen an den Umgang mit Erdmaterial und

Baumaterial gestellt, die auch in diese Genehmigung übernommen wurden.

Nacharbeit wurde nicht gänzlich ausgeschlossen, die Lärmimmissionen wurden aber sowohl tagsüber als auch in der Nachtzeit auf die einschlägigen Werte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (bauzeitlicher Schall) begrenzt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung

Das gesamte Hafengebiet wird als Ergebnis der Lärmkartierung zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie als stark belastet ausgewiesen. Die sich an die Kartierung anschließende Aktionsplanung sieht für derartige Bereiche die Planung von Lärm mindernden Maßnahmen vor. Das geplante Kraftwerk Moorburg wirkt dieser Planung entgegen. Weiter wird eingewandt, dass insbesondere das Wohngebiet Moorburg durch Industrie, Verkehr und Hafen bereits sehr hoch mit Lärm belastet sei. Auch im Lärmgutachten würde festgestellt, dass die zulässigen Richtwerte für die Nachtzeit heute bereits überschritten seien.

Es ist richtig, dass der Ballungsraum Hamburg und darin insbesondere das Hafengebiet stark mit Lärm belastet ist. Die Situation ist in Lärmkarten der Stadt dargestellt worden. Die hamburgische Lärmaktionsplanung sieht vor, bis zum 17.07.2008 Lärminderungspläne aufzustellen, die nicht flächendeckend, sondern prioritär für Bereiche mit besonderen Belastungen, vor allem auch durch mehrere überlagerte Lärmquellen, ausgerichtet sind (siehe www.laerm.hamburg.de). Hierfür sind im Leitfaden Lärmaktionsplan Kriterien genannt und hinsichtlich dessen ist auch das Kraftwerk Moorburg überprüft worden.

Die Vorbelastungsmessungen haben ergeben, dass die Vorbelastung am maßgeblichen Immissionsort, dem Moorburger Elbdeich 129, hoch ist. Dadurch werden die Zusatzbeiträge durch das Kraftwerk überdeckt und sind nicht mehr zu identifizieren. Für die Nachtzeit wurde ein Zusatzbeitrag von 44 dB(A) ermittelt, der nur knapp unter dem Richtwert von 45 dB(A) liegt. Das Irrelevanzkriterium ist zwar nicht erfüllt, da die Vorbelastung in der Nacht aber bei 52,5 und 49 dB(A) (Fremdgeräusche und Anteil Industrie, Gewerbe, Hafen) bzw. 47 dB(A) (Mitwind-Situation) liegt, wird der Zusatzbeitrag der Anlage nicht mehr hörbar sein und bringt keine zusätzliche Belastung mit sich. Für den Tag gilt dasselbe (Vorbelastung 52 – 57,5 dB(A)), hier ist aber das Irrelevanzkriterium eingehalten, der errechnete Wert für die Zusatzbelastung beträgt 52,5 dB(A) gegenüber dem zulässigen Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für Mischgebiete. Mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Anlage ist also nicht zu rechnen. Sollte jedoch in der Zukunft sich die Situation in dem Gebiet so weit bessern, dass allein durch diese Anlage der Immissionsrichtwert überschritten wird, so werden dann weitere lärmtechnische Anforderungen für das Kraftwerk erforderlich. Dies ist in der Nebenbestimmung E4.5.7 verbindlich festgelegt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung

Es sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Lärmbelastung des Kraftwerks so gering wie möglich zu halten. Insbesondere wird gefordert,

dass während der Nacht keine Kohleentladevorgänge aus Schiffen stattfinden sollen.

Das Kraftwerk wird auch hinsichtlich der Lärminderung nach dem Stand der Technik errichtet. Die technischen Lärminderungsmaßnahmen an der Anlage werden so gewählt, dass die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festzusetzenden Immissionsrichtwerte – auch in der Nacht – durch die Anlage eingehalten werden können. Der Immissionsbeitrag der Kohlenentladung ist im Vergleich mit anderen Betriebseinheiten und mit der Vorbelastung gering, der Nachtbetrieb braucht daher nicht eingeschränkt werden.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.1.3 Schutz vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

Geruchsimmissionen können in den zum Betrieb des Kraftwerkes benötigten Abwasserbehandlungsanlagen und im Bereich der Lagerung und Verwendung von Ammoniakwasser auftreten. Die beantragten Anlagen und die Maßnahmen zum Schutz vor der Freisetzung von geruchsintensiven Stoffen sind jedoch mit der Umsetzung der geforderten Maßnahmen ausreichend.

Mit einer relevanten Bildung von Niederschlag durch Tröpfchenbildung im Rauchgas ist aufgrund der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen (Tropfenabscheider, Wärmeisolierung der Rauchgasrohre nach REA, Fangrinnen im Rauchgaskanal zum Auffangen von dennoch gebildeten Tröpfchen) sowie der im Vergleich zu Wolken nur geringen Mächtigkeit der Rauchgasschwaden und des geringen Durchmessers der Tröpfchen nicht zu rechnen.

5.1.4 Lichtimmissionen

Lichtemissionen, die zu erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen führen, sind durch den Bau oder den Betrieb der Anlage nicht zu befürchten. Die Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes zum Insektenschutz sind zu erfüllen.

5.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

5.2.1 Anforderungen der 13. BImSchV

Die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen werden durch die Festlegung von Emissionsgrenzwerten erfüllt. Diese liegen bei den Schadstoffen Stickoxide, Schwefeloxide und Staub unter denen der 13. BImSchV. Dies ist nach der Systematik der TA Luft bei Überschreitungen der ermittelten Gesamtbelastungen erforderlich.

Die festgelegten Emissionsgrenzwerte stellen die besten verfügbaren Techniken, wie sie im BREF Großfeuerungsanlagen [BAT] dokumentiert sind, dar. Sie gehen zum Teil darüber hinaus, wie in Kapitel 5.1.1.3 begründet.

Für die Begrenzung von Stickstoffoxidemissionen liegt seit dem 05. Dezember 2007 ein Entwurf der Bundesregierung für eine 37. BImSchV vor.

Die Verordnung soll der Umsetzung der Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe [RI 2001/81] sowie der Richtlinie 96/62/EG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität [RI 96/62] in Verbindung mit der Richtlinie 1999/30/EG über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft [RI 1999/30] dienen. Sie flankiert die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft [22. BImSchV] und die Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen [33. BImSchV] durch anlagenbezogene Maßnahmen zur Erhaltung der Luftqualität.

Artikel 4 der Richtlinie 96/62/EG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie) legt in Verbindung mit der Richtlinie 1999/30/EG u. a. Grenzwerte für Stickstoffoxide in der Luft fest. Da die weiträumige Hintergrundbelastung vielfach zu hoch ist, führen zusätzliche lokale Belastungen zur Überschreitung des Grenzwertes. Zur Einhaltung des Grenzwertes ist deshalb auch eine Verringerung der Hintergrundbelastung notwendig. Diese Thematik wird bei der Überarbeitung der Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe aufgegriffen werden, indem die nationalen Emissionshöchstmengen abgesenkt werden sollen. Insoweit sind Maßnahmen erforderlich, die im Hinblick auf den erwähnten verstärkten Ausstoß von Luftschadstoffen über eine reine Kompensationsregelung hinausgehen. Im Rahmen der Strategie gegen Versauerung sowie zu hohe Nährstoffeinträge und hohe Hintergrundbelastungen sind Emissionsminderungen die wichtigsten Maßnahmen.

Die auch über die zukünftig geltenden Anforderungen hinausgehenden Festlegungen für die Stickoxide (angegeben als NO_2) begründen sich durch die besondere Situation innerhalb der Großstadt Hamburg, in der eine erhöhte Schadstoffkonzentration durch industrielle Tätigkeiten und einen verstärkten Straßenverkehr feststellbar ist und gleichzeitig eine große Anzahl von Menschen zu schützen ist. Das Schutzziel kann dauerhaft nur erreicht werden, wenn alle technischen Möglichkeiten, die wirtschaftlich vertretbar sind ausgeschöpft werden. Dies ist hier der Fall: Technisch ist die Festsetzung realisierbar, was durch Anträge anderer Kraftwerksbetreiber (z.B. Fa. Electrabel in Stade) belegt ist. Eine Emissionsbegrenzung von 70 mg/m^3 für Stickoxide wird darüber hinaus im UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, Forschungsbericht 205 42 221 UBA-FB 001014 (Maßnahmen zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie, Teil 1: Maßnahmen zur weiteren Verminderung der Emissionen an NO_x , SO_2 und NMVOC in Deutschland, Teil 2: Referenzszenario 2000 – 2020 für Emissionen unter der NEC-Richtlinie (SO_2 , NO_x , NMVOC und NH_3) zur Umsetzung vorgeschlagen. Für Neuanlagen ist eine entsprechende Festlegung auch wirtschaftlich verhältnismäßig.

Diesem Umstand wird in der Genehmigung Rechnung getragen.

Die Rauchgasreinigungen sind hinsichtlich Kapazität und Auslegung entsprechend den geforderten Grenzwerten anzupassen, um die Verbrennungsabgase der Kessel abzureinigen.

Der Nachweis, dass die festgelegten Grenzwerte eingehalten werden, wird über die festgelegten kontinuierlichen und diskontinuierlichen zu wiederholenden Emissionsmessungen geführt.

In der Dampferzeugeranlage jeden Blockes ist eine Entstickungsanlage zur Reduzierung von Stickoxiden angeordnet. Die Anlagen arbeiten nach dem Prinzip der selektiven katalytischen Reduktion der Stickoxide mit eingedüstem Ammoniakwasser. Nach dem Dampferzeuger werden die Rauchgase jeweils durch einen Elektrofilter von der Flugasche befreit. Vor Ableitung über den 130m hohen Schornstein werden die mit der Steinkohleverbrennung entstehenden Schwefeloxide in der Rauchgasentschwefelungsanlage durch Kontakt mit kalziumhaltiger Absorberflüssigkeit gekühlt und abgeschieden.

Die Daten der kontinuierlichen Emissionsmessungen werden mittels Emissions-Fernübertragung an die Überwachungsbehörde gesendet.

Dem Antrag auf Verzicht auf die kontinuierliche Messung von Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, wurde nicht stattgegeben. Nach § 15 Abs. 9 der 13. BImSchV soll die Behörde auf Antrag auf die kontinuierliche Messung verzichten, wenn durch regelmäßige Kontrollen der Brennstoffe zuverlässig nachgewiesen ist, dass die Emissionsgrenzwerte nach § 3 der 13. BImSchV für Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, nur zu weniger als 50 vom Hundert in Anspruch genommen werden. Die Emissionsgrenzwerte betragen als Tagesmittel $0,03 \text{ mg/m}^3$ (§ 3 Abs. 1 Nr. 1b der 13. BImSchV) und als Halbstundenmittel $0,05 \text{ mg/m}^3$ (§ 3 Abs. 4 der 13. BImSchV). Demnach wäre ein Verzicht auf kontinuierliche Messungen bei Einhaltung folgender Emissionsmassenkonzentrationen für Quecksilber nach § 15 Abs. 9 der 13. BImSchV möglich:

- a) Tagesmittel $\leq 0,015 \text{ mg/m}^3$ (50 % vom Emissionsgrenzwert $0,03 \text{ mg/m}^3$ nach § 3 Abs. 1 Nr. 1b der 13. BImSchV) und
- b) Halbstundenmittel $\leq 0,025 \text{ mg/m}^3$ (50 % vom Emissionsgrenzwert $0,05 \text{ mg/m}^3$ nach § 3 Abs. 4 der 13. BImSchV)

Zu diesem Antrag wurden auch Einwendungen vorgebracht, die im Wesentlichen folgenden Inhalt hatten.

Es ist eine kontinuierliche Messung von Quecksilber und seinen Verbindungen im Rauchgasstrom vorzusehen. Über die für 40 Jahre vorgesehene Betriebsdauer der Anlage kann nicht anhand heutiger Kohlequalitätsdaten davon ausgegangen werden, dass der Emissionsgrenzwert für Hg zu weniger als 50 % in Anspruch genommen wird. Grundsätzlich sind Kohlequalitäten starken Schwankungen unterworfen und stehen in Abhängigkeit zu Preis und Weltmarktgeschehen. Aktuelle Lieferantenangaben dazu bilden keine verlässliche Größe.

Nach der vorgelegten Immissionsprognose kann der Quecksilbergehalt in der Kohle bis zu $1,2 \text{ mg/kg}$ betragen. Bei der zum Einsatz kommenden Rauchgasreinigungsanlage beträgt nach dem „Leitfaden zur energetischen Verwertung von Abfällen in Zement-, Kalk- und Kraftwerken in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen [NRW] der Transferfaktor ins Reingas 26 %. Die Feuerungsanlage wird stündlich 480 t Kohle verbrennen und einen Abgasvolumenstrom von $2 \times 2.241.303 =$

4.482.606 m³/h erzeugen. Damit errechnet sich für das Reingas eine Quecksilberkonzentration von bis zu 0,033 mg/m³.

Massenstrom: $480.000 \text{ kg/h} \times 1,2 \text{ mg Hg/kg} \times 0,26 = 149.760 \text{ mg Hg/h}$
 Konzentration: $149.760 \text{ mg Hg/h} \div 4.482.606 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0334 \text{ mg Hg/m}^3$

Die in dem Leitfaden ermittelten Daten über die Schwermetallgehalte in Steinkohlen stammen überwiegend aus den Jahren 1974, 1977, 1984, 1994 sowie aus aktuellen Kohleanalysen von Anlagenbetreibern. Die Spanne der aktuellen Daten reicht von 0,02 bis 0,64 mg Hg/kg TS.

Massenstrom: $480.000 \text{ kg/h} \times 0,64 \text{ mg Hg/kg} \times 0,26 = 79.872 \text{ mg Hg/h}$
 Konzentration: $79.872 \text{ mg Hg/h} \div 4.482.606 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0178 \text{ mg Hg/m}^3$

Auch bei Annahme eines Quecksilbergehaltes von 0,64 mg/kg in der Steinkohle würden die zu berechnenden Emissionen mit 0,0178 mg/m³ über der Hälfte des Tagesgrenzwertes von 0,015 mg/m³ liegen.

Den diesbezüglichen Einwendungen wird stattgegeben.

5.2.2 Anforderungen der 12. BImSchV

Das Schutzziel der Störfall-Verordnung [12. BImSchV] besteht darin, Störfälle mit gefährlichen Stoffen zu verhindern und die Störfallfolgen für Mensch und Umwelt zu begrenzen.

Um diese Zielstellungen zu erreichen, fordert der Gesetzgeber von Betreibern störfallrelevanter Betriebsbereiche Pflichten nach der Störfall-Verordnung.

Betriebsbereich ist dabei der gesamte, unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich (§ 3 Abs. 5a BImSchG), in dem gefährliche Stoffe im Sinne des § 2 Abs. 1 Störfall-Verordnung tatsächlich vorhanden sind.

Bedingt durch diese Definition bilden das bestehende Gasturbinenkraftwerk und das beantragte Steinkohlekraftwerk einen Betriebsbereich.

In dem Betriebsbereich sind folgende störfallrelevante Stoffe zugelassen:

Tabelle 35: Stoffe im Betriebsbereich nach Störfallverordnung

| Einzelstoff | StörfallVO | | Stoffmenge in kg | Mengenschwellen Anhang 1 | |
|------------------------------|------------|---|---|--------------------------|------------|
| | Nr. | Bezeichnung | | Sp. 4 | Sp. 5 |
| Dieselmotorenstoff Heizöl | 13.3 | Gasöle (einschließlich Dieselmotorenstoffe, leichtem Heizöl und Gasölmischströme) | 7.740.000 3.440.000 Σ 11.180.000 | 2.500.000 | 25.000.000 |
| Natriumhypochlorid | 9a | umweltgefährlich, in Verbindung mit Gefahrenhinweis R 50 oder R 50/53 | 1.250 | 100.000 | 200.000 |
| Sauerstoff | 34 | Sauerstoff | 317 | 200.000 | 2.000.000 |
| Wasserstoff | 38 | Wasserstoff | 2.176 | 5.000 | 50.000 |

In dem so definierten Betriebsbereich überschreiten die Stoffe der Nr. 13 „Erdölzeugnisse“ mit maximal 11.180 t die Mengenschwelle nach Anhang I, Spalte 4 der Störfall-Verordnung, so dass die Grundpflichten der Störfall-Verordnung im Betriebsbereich erfüllt werden müssen.

Alle anderen gefährlichen Stoffe, mit denen in der Anlage umgegangen wird, können nur in Mengen unterhalb der in Anhang I genannten Mengenschwellen gelagert werden. Auch die Anwendung der Quotientenregel nach Anhang I Punkt 5 der Störfall-Verordnung ergibt keine Erhöhung des Gefährdungspotenzials.

Die Grundpflichten der Störfall-Verordnung für genehmigungsbedürftige Anlagen erfordern, dass ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen (§ 8) erstellt und in einem Sicherheitsmanagement die über die allgemeinen Betreiberpflichten hinausgehenden Forderungen der Störfall-Verordnung erfüllt werden. Diese Anforderung ist vor Inbetriebnahme zu erfüllen (vgl. Nebenbestimmung E 8.1.1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde der Antragstellerin aufgegeben zu bestimmten Anlagenteilen und Störfällen eine Betrachtung der Sicherheitsaspekte durchzuführen. Im Einzelnen wurde dazu ausgeführt:

Kohlelager (Kreislager, Tagesbunker)

Bei dem Transport und der Lagerung von Kohle kann es durch Druck oder hohe Temperaturen zur Bildung von Glutnestern kommen. Diese können im Lagerbereich zu Störungen führen. Um bei den geplanten Kohlelagern einem Brand vorzubeugen, sind mehrere Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen.

- Temperaturkontrolle
- Zwischenlagerprinzip „zuerst eingelagert - zuerst entnommen“ (mittlere Verweilzeit von ca. 10 Tagen)
- IR- und Gassensoren Überwachung
- Löschung mittels Schaumteppich.

Ammoniakwassersystem

Die Lagerbehälter für das Ammoniakwasser (NH₄OH-Lösung) sind 2 doppelwandige, stehende Edelstahl tanks mit Bauartzulassung á 1.500 m³.

Die Lagertanks sind mechanisch mit Über- und Unterdrucksicherungen ausgerüstet. Die Überdrucksicherung ist redundant ausgeführt und die Abblasleitung mit einem Aktivkohlefilter oder Wasserschloss abgesichert. Die Unterdruckabsicherung wird mit Flammschutz ausgerüstet.

Ammoniakwasser wird ausschließlich in einer Konzentration zwischen 10 und < 25 % verwendet.

Anlagenteile

Störungen des Betriebs sind durch Ausfälle von Anlagenteilen möglich. In diesem Fall kann es erforderlich werden, einen Kraftwerksblock abzufahren. Die Gesamtanlage wird von einer Zentralen Leitwarte überwacht und automatisch über ein Prozessleitsystem betrieben. An- und Abfahrvorgänge sind ebenfalls automatisiert. Betriebsunregelmäßigkeiten, Abweichungen vom Normalbetrieb und andere Störungen des Betriebes werden in der Zentralen Leitwarte signalisiert.

Der Ausfall von Dosier-, Förder- oder anderen Einrichtungen sowie von MSR-Einrichtungen wird ebenfalls in der Zentralen Leitwarte signalisiert, so dass entsprechend den geltenden Betriebsvorschriften kurzfristig Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Leckagen im Apparat- und Rohrleitungssystem werden über entsprechende Einrichtungen bzw. Systeme aufgefangen, sodass eine Gefährdung der Umwelt nicht zu besorgen ist. Mittels Absperrungen an Apparaten bzw. in Rohrleitungen können auftretende Leckagen auf ein Minimum begrenzt werden.

Ausfall der Rauchgasentschwefelung (REA)

Die REA ist im Umfang ihrer wesentlichen Einzelkomponenten (Kalksteindosierung, Absorberpumpen) redundant ausgelegt. Der Totalausfall der Kalksteindosierung ist ebenso unwahrscheinlich wie der gleichzeitige Ausfall aller Absorberpumpen. Ein Totalausfall der Eindüsung würde aus Gründen der Anlagensicherheit zur sofortigen Abschaltung des Dampfkessels führen. Sollte es zu Störungen kommen, bei denen die Anlagensicherheit zwar nicht gefährdet ist, die Emissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid (SO₂) bzw. den Schwefelabscheidegrad aber nicht mehr eingehalten werden können, wird der Kessel entsprechend den Anforderungen des § 12 Abs. 1 der 13. BImSchV außer Betrieb genommen.

Ausfall des Luftvorwärmers (Luvo)

Bei Ausfall des Luvos ist mit einer kurzfristigen Temperaturerhöhung des Rauchgases auf ca. 350°C für ca. 20 Minuten zu rechnen. Diese Temperaturerhöhung ist bei der Auslegung der REA berücksichtigt. Zum Schutz der Absorbereinbauten und des aus GfK-Rohren bestehenden Reingaskanals ist eine Notbedüsungseinrichtung vor REA mit ausreichender Wasserversorgung aus dem Prozesswassersystem für die gesamte Dauer der Störung von max. ca. 20 min vorgesehen. Die Einrichtung funktioniert auch bei Stromausfall, da die Prozesswasserpumpen und die Absperrarmatur des Notbedüsungssystems an die sichere Schiene der Stromversorgung (Notstromaggregat) angeschlossen sind.

Löschwasserrückhaltung

Das anfallende Löschwasser wird im Regenwassersammler, dessen Abfluss im Brandfall gesperrt ist, gefasst. Nach der Beprobung wird es entsprechend dem Analyseergebnis entweder in den Restarm der Alten Süderelbe eingeleitet oder als Abfall entsorgt.

Angeschlossen an das System sind alle befestigten Flächen (Straßen, Endlade- und Beladeplätze, Kaianlage usw.) und Gebäude. Alle Flächen, wo z. B. mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird (z. B. Heizöltank) oder wo eine entsprechende Brandlast vorhanden ist, sind befestigt. Damit ist nicht zu erwarten, dass kontaminiertes Löschwasser außerhalb von versiegelten Flächen anfällt.

Notstromversorgung

Bei Ausfall des 10-kV-Eigenbedarfsnetzes muss durch das Netzersatzaggregat ein Teil des Kraftwerkseigenbedarfs gedeckt werden. Die Leistung des Notstromaggregats beträgt 4,5 MVA. Im "Notstromfall" wird das Aggregat automatisch gestartet und übernimmt nach dem Hochlaufen die Versorgung der an die Notstromverteilung angeschlossenen Verbraucher. Diese Verbraucher umfassen vor allem Anlagenteile, die die Personen- und Anlagensicherheit gewährleisten. Bei Rückkehr der "normalen" Eigenbedarfsversorgung wird die Notstromverteilung auf das "Normalnetz" zurückgeschaltet und das Notstromaggregat abgeschaltet.

Die Treibstoffversorgung erfolgt aus einem integrierten Tagestank (ca. 9.000 l), welcher im Bedarfsfall von externen Tankfahrzeugen betankt wird.

Die Abgabe der Abwärme des Notstromaggregats erfolgt über einen Wasser-Luft-Tischkühler an die Außenluft.

An- und Abfahrvorgänge

An- und Abfahrvorgänge sind Bestandteil des bestimmungsgemäßen Betriebs und erfolgen entsprechend den im Betriebsregime festgelegten Algorithmen. Im Normalfall wird der Block automatisch angefahren. Die Anlage wird grundsätzlich mit in Betrieb befindlichem Elektro-Filter und REA angefahren, so dass auch in diesem Betriebszustand keine erhöhten Emissionen von Staub und Schwefeldioxid (SO₂) auftreten können. Die Inbetriebnahmen der DeNox-Anlage erfolgen, wenn die Rauchgastemperatur das Temperaturfenster erreicht hat, bei dem der eingedüste Ammoniak mit dem NO_x zu N₂ und H₂O umgesetzt wird, um die NO_x-Emissionsgrenzwerte einzuhalten.

Für das planmäßige Abfahren sind ebenfalls feste Algorithmen vorgesehen, die eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen unterbinden. Im Fall des störungsbedingten Abfahrens wird der Block automatisch möglichst schnell in einen sicheren Zustand überführt oder die Verbrennung ganz eingestellt, sodass auch in diesem Betriebszustand zusätzliche oder erhöhte Emissionen ausgeschlossen werden können.

Damit wird durch die Gestaltung der An- und Abfahralgorithmen sichergestellt, dass bei diesen Betriebsvorgängen keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht werden.

Störungen in der Kraftwerksanlage

Störungen des Blocks und der Dampferzeugeranlage werden von der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) ohne Störrückwirkungen auf die Gesamtanlage beherrscht. Die Wiederinbetriebnahme des Blocks wird nicht beeinträchtigt. Bei Ausfall der Stromversorgung wird die REA mit Hilfe der sicheren Schiene der Stromversorgung (Notstromaggregat) automatisch in einen gefahrlosen Zustand gefahren.

Emissionen bei Störungen

Beim Eintreten von Störungen in der Feuerung, die eine NO_x-arme Verbrennung und damit das Einhalten des Emissionsgrenzwertes für NO_x durch die DeNO_x-Anlage bzw. die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für CO nicht mehr ermöglichen, wird die Leistung des Dampfkessels reduziert und, wenn auch mit dieser Maßnahme die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes nicht gewährleistet werden kann, der Dampfkessel abgefahren. Diese Maßnahmen werden eingeleitet, wenn der Halbstundengrenzwert nicht eingehalten wird und bevor ein Überschreiten des Tagesgrenzwertes in den verbleibenden Stunden des Kalendertages durch eine Fahrweise deutlich unter dem Emissionsgrenzwert nicht mehr kompensiert werden kann. Die Außerbetriebnahme des Dampfkessels erfolgt entsprechend den Regelungen des § 12 der 13. BImSchV.

Bei Störungen der DeNO_x-Anlage (z.B. Mängel in der Versorgung mit Ammoniak) wird die Leistung des Dampfkessels bis zur Beseitigung der Störung abgesenkt. Wenn diese Maßnahme nicht ausreicht, um den Emissionsgrenzwert einzuhalten, oder die Störungsbeseitigung nicht innerhalb der in § 12 der 13. BImSchV genannten Frist erfolgen kann, wird der Dampfkessel abgefahren.

Störungen dieser Art mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sind somit grundsätzlich ausgeschlossen.

Störungen in der E-Filter-Anlage führen zu einem erhöhten Eintrag von Staub in die REA und sind aus Gründen der Anlagensicherheit und der Gipsqualität unbedingt zu

vermeiden. Erfahrungsgemäß fallen nur einzelne Felder der Entstaubungsanlage aus, was aufgrund der Leistungsreserve durch die E-Filter-Regelung kompensiert werden kann. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Leistung des Dampfkessels reduziert und, wenn auch das nicht ausreicht, der Dampfkessel abgefahren werden.

Störungen der REA (z. B. Ausfall von Umwälzpumpen oder Mängel in der Suspensionsversorgung) können zu einem Anstieg des Schwefeldioxid (SO₂)-Gehalts im emittierten Rauchgas führen. Störungen, die die Anlagensicherheit gefährden, führen zur automatischen Leistungsreduzierung bzw. zum Abfahren des Dampfkessels. Kann der ordnungsgemäße Betrieb der Anlage entsprechend den Anforderungen des § 12 Abs. 1 der 13. BImSchV nicht innerhalb von 24 Stunden wieder hergestellt werden, wird die Leistung der Anlage reduziert und, wenn auch damit die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes nicht möglich ist, der Dampfkessel abgefahren.

Störungen der REA mit nachhaltigen Auswirkungen auf die Umwelt sind somit grundsätzlich nicht zu erwarten.

Mit der Anzeige des so genannten Freibords durch das Emissionsdatenauswertesystem, d. h. der Konzentration, die bis zur Vollendung der halben Stunde bzw. bis Tagesende erforderlich wäre, um den Grenzwert noch einzuhalten, ist gewährleistet, dass in derartigen Situationen die erforderlichen Entscheidungen rechtzeitig getroffen werden können.

Störungen an den Entstaubungsanlagen der Absaugungen der Ver- und Entsorgung (z. B. Ausfall eines Gebläses und Reißen eines Filterschlauchs) können, wie die Betriebserfahrungen zeigen, kurzzeitig zu leicht erhöhten Staubemissionen führen. Durch die installierten Überwachungseinrichtungen werden derartige Defekte sofort angezeigt. Reparaturen werden umgehend eingeleitet. Ersatzfilterschläuche werden am Standort vorgehalten und defekte Filterschläuche durch das Betriebspersonal umgehend gewechselt. Erhebliche Umweltbelastungen werden durch derartige Störungen nicht verursacht, wie bisherige Betriebserfahrungen an anderen Kraftwerken zeigen.

Brände

Zu den möglichen Störungen gehören Brände, deren Eintrittswahrscheinlichkeit durch die konsequente Umsetzung des Brandschutzkonzepts auf ein Minimum reduziert wird.

Im Rahmen der Planung des Kraftwerkes wurde ein Brandschutzkonzept erarbeitet, das den Antragsunterlagen, Kapitel 15, beiliegt. Darin sind die geplanten Brandschutzmaßnahmen zusammengestellt. Dazu gehören bautechnische Maßnahmen, anlagentechnische Maßnahmen, Brandbekämpfungseinrichtungen, Löschwasser-rückhalteeinrichtungen und die Gestaltung der Flucht- und Rettungswege. Weiterhin werden durch organisatorische Maßnahmen, wie regelmäßige Brandschutzbegehungen, Alarm- und Evakuierungspläne, aber auch regelmäßige Unterweisungen und Übungen die Eintrittswahrscheinlichkeit von Bränden auf ein Minimum reduziert und Vorsorge gegen das Ausbrechen von Bränden getroffen.

Einwendung

Die Zuverlässigkeit der Betreiberin wird in Frage gestellt.

Vor dem Hintergrund der in der Öffentlichkeit kritisierten Vorgehensweise und Informationspolitik der Firma Vattenfall bei Störungen in Kernkraftanlagen werden eindeutige und verbindliche Regelungen für den Not- und Havariefall im

Kohlekraftwerk gefordert. Es wird ein Konzept zur Überwachung der Anlage mit Beschreibung der Maßnahmen im Not- und Havariefall gefordert, das die umfassende Information der Behörden und der Öffentlichkeit sicher stellt. Das Funktionieren des überprüfbareren Verfahrens sollte durch Schulung und Übungen zuverlässig gemacht werden.

Außerdem wird die Einhaltung der für Bauarbeiten geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften gefordert.

Die Anlage unterliegt den Grundpflichten der Störfallverordnung. Neben der Pflicht, alle erforderlichen Vorkehrungen gegen Störfälle zu treffen, ist die Betreiberin verpflichtet, vor Inbetriebnahme ein schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen anzufertigen und bei der Überwachungsbehörde vorzulegen. Die Information der zuständigen Behörde und die Schulung des Personals gehören ebenso zu den Pflichten.

Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind während der Errichtungsarbeiten und im laufenden Betrieb einzuhalten.

Die Einwendung wird hinsichtlich der Zweifel an der Zuverlässigkeit des Antragstellers zurückgewiesen; die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften ist in den Nebenbestimmungen festgelegt

Insgesamt ist festzustellen, dass mit den getroffenen Nebenbestimmungen ein sicherer Betrieb und die Beherrschung von Störfällen sicher gestellt werden kann.

5.3 Abfallvermeidung, Abfallverwertung, Abfallbeseitigung ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Das Gebot des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG wird erfüllt.

Die Einhaltung der Betreiberpflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG ist gegeben, da entsprechend den Antragsunterlagen Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit entsorgt werden. Es werden dabei die bereits bestehende Entsorgungswege anderer in Hamburg vorhandener Kraftwerke genutzt.

Aufgrund der großen Mengen an Abfällen ist die Bestellung eines Abfallbeauftragten für das Kraftwerk gefordert.

Einwendung

Es werden Zweifel an der umweltgerechten Lagerung und Entsorgung der Kraftwerksabfälle zum Ausdruck gebracht.

Auf dem Erörterungstermin wurde deutlich, dass die Besorgnis sich besonders auf den REA-Gips richtet. Es wird befürchtet, dass die Schwermetalle aus der Kohle in den Gips und von dort in den Wertstoffkreislauf eingebracht werden und die Verbraucher belasten. Diese Befürchtung ist aus mehreren Gründen unbegründet: Die Hauptabscheidung der Schwermetalle findet in der Stufe der Staubabscheidung statt. Die Anteile, die dort nicht abgeschieden werden, werden durch die Aufbereitung des Gipses entfernt. Es wird in regelmäßigen Abständen eine analytische Qualitätskontrolle durchgeführt, nach der entschieden wird, ob der Gips die normierten Anforderungen an die Vermarktung als REA-Gips erfüllt (Normalfall) oder als Abfall zu

entsorgen ist. Das Verfahren ist im Kraftwerksbereich seit Jahren Stand der Technik. Alle entstehenden Abfälle werden umweltgerecht in Silos oder dichten Behältnissen gelagert und ordnungsgemäß und schadlos mit den vorgeschriebenen Nachweisen entsorgt. Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.4 Effiziente Energieverwendung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)

Die Einhaltung der Betreiberpflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ist gegeben, da Energie sparsam und effizient verwendet wird. Als Werkstoff für die Kessel der Kraftwerkblöcke sind Materialien vorgesehen, die eine weitere Anhebung des Druckes und der Temperatur des Dampfes und damit einen elektrischen Nettowirkungsgrad von 46,1 % ermöglichen. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Wirkungsgrad dem derzeitigen Stand der Technik bei mit Steinkohle betriebenen Grundlastkraftwerken entspricht (vgl. hierzu auch Nebenbestimmung E 4.1.5).

Die Anforderungen zur Energieeffizienz werden durch §4d der 9. BImSchV konkretisiert. Danach sind neben einer sparsamen und effizienten Energieverwendung auch die Möglichkeiten zur Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade sowie die Einschränkung von Energieverlusten zu prüfen. Im Hinblick auf die immer knapper werdenden Ressourcen zur Energieerzeugung und die damit verbundene Notwendigkeit in absehbarer Zukunft die Energieerzeugung auf regenerative Energieformen umzustellen, ist es angebracht, diese Anforderungen weitestgehend ausulegen und im Rahmen des Vorhabens auch die Möglichkeiten zur Erzeugung regenerativer Energien zu prüfen und zu fordern. Für die Kraftwerksgebäude ist eine Dachfolie vorgesehen, die mit einem finanziellen Mehraufwand von ca. 200,- € / m² eine integrierte Photovoltaikanlage aufnehmen kann. Diese Anlage auf dem 40.000 m² großen Dach ist dazu geeignet eine elektrische Nennleistung von ca. 1,5 MW zu erzeugen.

Zur Durchsetzung dieser Maßnahme wurde eine entsprechende Nebenbestimmung unter 4.1 des Bescheides aufgenommen, die nach durchgeführter Prüfung verhältnismäßig und zumutbar ist.

Zu dem Thema Wirkungsgrad und Größe des Kraftwerkes wurden eine Reihe von Einwendungen vorgebracht.

Einwendungen

Es wurde eingewendet, dass der Wirkungsgrad des Kraftwerks nicht dem Stand der Technik entspräche und bei Kohlekraftwerken ohne angepasste Wärmeauskopplung ohnehin zu gering sei. Der Gesamtwirkungsgrad sei im Jahresmittel zu berücksichtigen und nicht auf 2 Betriebspunkte zu reduzieren. Es wurde gefordert, dass für Anlagen mit langer Laufzeit bessere Wirkungsgrade vorgeschrieben werden müssen.

Weiterhin wird angenommen, dass eine zukünftige Wärmeauskopplung zur Steigerung des Wirkungsgrades in Moorburg nicht durchgeführt werde, weil sie unwirtschaftlich sei.

Es wird erwartet, dass die Nutzung vorhandener Heizkraftwerke zur Stromproduktion vorrangig erfolgt. Der erfolgte Umbau zu und der Neubau von Anlagen zur reinen Wärmeerzeugung wird von den Einwendern als nicht nachvollziehbar bemängelt.

Unverständnis wurde über die Aussage im Antrag geäußert, dass eine Ein-Block-Variante für Moorburg nicht einsatztypisch sei und deshalb nicht zur Wahl stünde.

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ist Energie sparsam und effizient zu verwenden. Dies ist eine zentrale Betreiberpflicht. Diese Pflicht zielt auf die Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, Minimierung von Verlusten und der – bei einem Kraftwerk schon im Betriebszweck enthaltenen – Nutzung der anfallenden Energie, ggf. auch Nutzung der anfallenden Abwärme. Quantitative Vorgaben macht der Gesetzgeber dabei nicht. Es sind alle einschlägigen öffentlich rechtlichen Vorschriften zu beachten und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu wahren. Auf § 7 der 13. BImSchV wird ergänzend hingewiesen.

Zu den zu beachtenden Vorschriften gehört auch das TEHG. Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG dürfen zur Erfüllung der Pflicht zur effizienten Verwendung von Energie hinsichtlich des CO₂-Ausstoßes keine Anforderungen gestellt werden, die über die Pflichten aus dem TEHG hinausgehen. Ein bestimmter Wirkungsgrad, eine bestimmte Verbrennungstechnik oder ein bestimmter Brennstoff kann nicht verlangt werden. Die Nutzung der Abwärme kann nur dann verlangt oder in einem höheren Maße verlangt werden, wenn dies verhältnismäßig, also auch wirtschaftlich zumutbar ist. Wenn dies wirtschaftlich ist, hat andererseits die Antragstellerin einen eigenen Anreiz, es zu tun.

Die diesbezüglichen Einwendungen werden zurückgewiesen.

Weitere Energie- und Klimafragen

Aus Besorgnis über die Klimaveränderungen resultieren mehrere Einwendungen, die sich gegen die gewählte Anlagenkonzeption wenden.

Einwendungen

Es wird eingewendet, dass das Kraftwerk zu groß und überflüssig sei, weil eine Stromüberproduktion im Norden drohe.

Die Weiterleitung der Energie müsse dann über kostenintensive Überlandleitungen oder Energiespeicher erfolgen. Bereits heute seien die Überlandleitungen überlastet.

Für den Stromverbund Europa wird eine Strombedarfsanalyse mit Darstellung der Kraftwerkskapazitäten, Restlaufzeiten und geplanten Kapazitäten gefordert. Es wird behauptet, dass ein Gaskraftwerk in Wedel den Bedarf auch an Fernwärme ausreichend decken könne und auch eine Wärmeauskopplung als Alibi für Großkraftwerke zur Stromproduktion vorgeschoben werde.

Es wird beanstandet, dass neben der Auswahl von Kohle als Brennstoff keine Alternativenprüfung stattgefunden habe. Die Energieerzeugung durch Kohle sei die falsche Verfahrensart, wenn die Klimaschutzziele erreicht werden sollen. Es wird eingewendet, dass GuD-Kraftwerke effizienter seien und einen geringeren spezifischen CO₂ Ausstoß hätten.

Auch dezentrale KWK-Anlagen seien effektiver, weil sie Fern- oder Nahwärmebedarfe eher bedienen könnten als Großkraftwerke. Deshalb wird gefordert,

dass als Grundlage für die Genehmigung eines Kraftwerkes eine vergleichende Studie (Kraftwerksplan) die effektivste und ökologischste Art der Energieerzeugung für Hamburg aufzeigen sollte. Dabei sollte auch die Entwicklung der entstehenden Stromkosten beachtet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass fossile Energieträger nur noch begrenzte Zeit zur Verfügung stünden. Um diesen Rückgang kompensieren zu können, müssten alternative Energiequellen ausgebaut werden. Weiter wird dargelegt, dass auch volkswirtschaftlich die Erzeugung und Nutzung alternativer Energiequellen nachhaltig sei, da sie mehr Arbeitsplätze schaffe.

Es wird befürchtet, dass der Ausbau erneuerbarer Energiequellen durch die konventionellen Investitionsprojekte der Energieversorgungsunternehmen verzögert bzw. beeinträchtigt würde und damit wichtige Chancen der CO₂-Minderung zur Vermeidung von weitreichenden Klimafolgen ungenutzt blieben.

Neben den langen Laufzeiten von Kohlekraftwerken, würde der Ausbau effizienterer Methoden der Energie- und Wärmeerzeugung auch durch das künstlich niedrige Preisniveau von Kohlekraftwerken behindert, das nur ohne Berücksichtigung der Folgekosten gehalten werden könne. In den Einwendungen wird darauf hingewiesen, dass wegen der bestehenden Stromüberproduktion in Norddeutschland bereits heute Windkraftanlagen abgeschaltet würden.

Für alle diese Einwände gilt: zu prüfen im Genehmigungsverfahren ist der Antragsgegenstand und zwar auf Grundlage der §§ 5 und 6 BImSchG. Wirtschaftliche Fragen wie Preisentwicklung oder längerfristige Verfügbarkeit von Brennstoffen sind Betreiberrisiko und damit nicht Prüfungsgegenstand. Die diesbezüglichen Einwendungen werden daher an dieser Stelle zurückgewiesen. Sie laufen eher in den planerischen und politischen Raum, über den an dieser Stelle nicht zu befinden ist.

Ähnliches gilt für die folgende

Einwendung:

Zur nachträglichen CO₂-Abscheidung wird eingewendet, dass diese nicht ausreichend entwickelt sei, um für die Ziele des Klimaschutzes rechtzeitig wirken zu können. Bisher könnten nur max. 70 % CO₂ abgeschieden werden und der Wirkungsgrad eines Kraftwerks mit CO₂-Abscheidung sänke um bis zu 20 %. Weiterhin wird eingewendet, dass für die Abtrennung von CO₂ Flächen für Anlagen benötigt würden und von diesen Anlagen neue Umweltauswirkungen ausgingen. Darüber hinaus sei die Endablagerung inklusive der ökologischen Folgen ungewiss. Die CO₂-Abscheidetechnologie komme zu spät für den Klimaschutz.

Eine Nachrüstung für Moorburg wird als unwahrscheinlich angesehen, weil sie abhängig von der technischen Möglichkeit, der ökonomischen Vertretbarkeit und von nutzbaren Flächen sei.

Die Einwendung befasst sich mit einer CO₂-Abscheidetechnologie, die nicht Antragsgegenstand ist, sondern im Rahmen einer „Vereinbarung zwischen der Antragstellerin Vattenfall Europe Generation AG und der Freien und Hansestadt Hamburg“ vereinbart wurde. Es wurden auch nachträglich keine Änderungsanträge zum Umfang der ursprünglich beantragten Anlage gestellt. Da hier nur über die beantragte Anlage,

nicht aber über mögliche Zukunftspläne zu entscheiden ist, geht diese Einwendung ins Leere.

5.5 Anforderungen an die Anlage nach einer Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Für die beantragte Anlage ist eine Betriebszeit von 40 Jahren vorgesehen. Aufgrund der beantragten technischen Ausstattung und der getroffenen Festlegungen ist nicht zu erwarten, dass durch den Bau oder den Betrieb der Anlage Stoffe in den Untergrund oder das Grundwasser gelangen. Anforderungen würden deshalb allenfalls aufgrund der erheblichen Baumasse erforderlich sein und sich auf die durch den Rückbau entstehenden Kosten beziehen müssen. Denkbar wäre hierfür eine Sicherheitsleistung, die garantiert, dass auch nach einer Betriebseinstellung von dem Betriebsgrundstück

- keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle entsprechend dem KrW-/AbfG verwertet oder beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgrundstückes gewährleistet ist.

Das Immissionsschutzrecht sieht ausschließlich für Abfallverbrennungsanlagen die Möglichkeit für die Erhebung einer Sicherheitsleistung vor. Für Kraftwerke ist dies nicht vorgesehen. Der schadlose und umweltverträgliche Rückbau der Anlage ist z. Zt. durch die ausreichenden finanziellen Mittel der Antragstellerin gewährleistet. Ob diese Mittel nach der vorgesehenen Betriebszeit ebenfalls vorhanden sein werden kann nicht prognostiziert werden. Aus diesem Grund ist eine Nebenbestimmung zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Rückbaus in den Bescheid aufgenommen worden.

5.6 Anforderungen anderer immissionsschutzrechtlicher Verordnungen und sonstige öffentlich-rechtliche Anforderungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

Die Anlage unterliegt den Anforderungen der 3., 5., 12., 13. und 26. BImSchV. Zu den Anforderungen sind soweit erforderlich entsprechende Nebenbestimmungen erlassen worden.

Die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV ist durch die Antragstellerin nachzuweisen.

Einwendung

Es wird bezweifelt, dass die Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen zu diesem Thema in einem Braunkohlekraftwerk auf den Standort des Steinkohlekraftwerks Moorburg übertragbar sind.

Da der elektrische und geometrische Aufbau des untersuchten Kraftwerkes dem geplanten in Moorburg sehr ähnlich ist, sind die Untersuchungen an dem Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe, Böhlen, geeignet, die Belastungen durch elektromagnetische Strahlung zu prognostizieren. Unterschiedliche Verhältnisse im Detail hat der

Gutachter bewertet. Die Art des Brennstoffes und die geographische Lage spielen dabei entgegen der Einwendung, wie sie im Erörterungstermin erläutert wurde, keine Rolle. Die Untersuchung hat ergeben, dass die zu erwartenden Pegel im Bereich der 380 kV Leitung unter den Grenzwerten liegen werden. Auch in den Gebäuden ist in den meisten Bereichen nicht mit Grenzwertüberschreitungen zu rechnen. Eine Einschränkung ergibt sich innerhalb bestimmter Anlagenteile für die besonders empfindliche Personengruppe der Implantatträger. Durch entsprechende Warnhinweise ist der Schutz nicht nur dieser, sondern auch aller anderen Personen auf dem Gelände sichergestellt.

Die Anforderungen des § 6 Nr. 2 BImSchG wurden umfassend, insbesondere auch durch Einbeziehung der abgegebenen Stellungnahmen der im Verfahren beteiligten Fachbehörden, berücksichtigt.

5.6.1 Baurecht

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens ist gegeben, da es sich bei dem geplanten Standort der Anlage entsprechend dem Hafenenwicklungsgesetz vom 25.01.1982 in der geltenden Fassung um ein Hafennutzungsgebiet handelt. Das Gebiet ist als Industriegebiet eingestuft und im Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen Kraftwerk und Hafengebiet dargestellt. Der Baustufenplan Altenwerder-Moorburg setzt für das betreffende Gebiet Industriegebiet und Wasserflächen fest. Die Erschließung ist gesichert.

Einwendung:

Bezüglich der Erschließung des Grundstückes wurde von den Einwendern bezweifelt, dass der Kraftwerksstandort Moorburg für das geplante Doppelblock-Kraftwerk geeignet ist, weil u. a. ein Gleisanschluss fehlt. Ebenso wurde die Auffassung vertreten, dass ein wirtschaftlicher Gleisanschluss herstellbar ist.

Bei den Gesprächen zur Erschließung des Grundstückes wurde auch ein Gleisanschluss durch die Antragstellerin geprüft. Der vorgesehene Zugang über die Kattwyk-Brücke wurde jedoch von der zuständigen Stelle bei Hamburg Port Authority (HPA) für nicht realisierbar befunden. Allerdings wurde schon damals auf eine mögliche Variante über den Seehafen von Harburg hingewiesen. Die in den letzten Monaten umgestalteten Varianten über die Entwicklungen im Hafengebiet haben auch erheblich Einfluss auf die Trassenführung von Gleisen in diesem Bereich. Aus diesem Grund wurde eine Auflage im Bescheid formuliert, die eine Prüfung über einen möglichen Gleisanschluss fordert.

Unter Einhaltung der Nebenbestimmungen E 2 ist das Vorhaben auch bauordnungsrechtlich zulässig. Das Bauvorhaben stellt im Sinne des § 2 Abs. 4 HBauO einen Sonderbau dar. Es können sowohl besondere Anforderungen als auch Erleichterungen nach den gültigen Vorschriften gestellt bzw. gestattet werden. Antragsgemäß wird der Antragsteller für einige Bereiche des Vorhabens von den Anforderungen für Brandwände (§28 Abs. 2 HBauO), Öffnungen in Decken (§29 HBauO) und Längen von Rettungswegen (§31 i. V. m. §33 HBauO) nach § 69 HBauO befreit.

5.6.2 Brand- und Katastrophenschutzrecht

Unter Einhaltung der Nebenbestimmungen E 3 wird dem Vorhaben aus brand- und katastrophenschutzrechtlicher Sicht zugestimmt.

5.6.3 Luftverkehrsrecht

Der Standort der geplanten bis 130,00 m über Grund hohen Kraftwerksanlagen befindet sich im Einflugbereich der Flughäfen Hamburg Fuhlsbüttel und Hamburg Finkenwerder. Im Einvernehmen mit der DFS - Deutsche Flugsicherung GmbH - Hauptverwaltung - wurden deshalb gemäß § 15 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung vom 27.03.1999 (BGBl. I, S. 551) von der zuständigen Behörde für Wirtschaft und Arbeit - Amt für Wirtschaft, Luftverkehr und Schifffahrt - Auflagen unter E7 formuliert, bei deren Beachtung ein sicherer Luftverkehr gewährleistet ist und daher die Zustimmung zur Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erfolgte. Da sich das Kraftwerk durch seine Form und Farbe ausreichend sichtbar vom Hintergrund abhebt, kann auf eine Tageskennzeichnung verzichtet werden.

5.6.4 Naturschutzrecht

Die Errichtung des Kraftwerkes Moorburg stellt einen Eingriff i. S. von § 9 Abs. 1 HmbNatSchG dar, denn es ist aufgrund des Vorhabens mit erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen. Zu den Einzelheiten der Eingriffsbewertung wird auf die Darstellungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan [BBL 10/06] verwiesen. Die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen werden sowohl in materieller (1) wie auch in verfahrensrechtlicher Hinsicht (2) erfüllt:

1. Materielle Anforderungen

Nach § 9 Abs. 4 Satz 1 HmbNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Allerdings beschränkt sich die Prüfung der Vermeidbarkeit nach der insoweit einschlägigen Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 27.10.200 -4 A 18.99-, NVwZ 2001, 673, 681) allein auf die Frage, ob bei Verwirklichung des Vorhabens an der planerisch vorgesehenen Stelle erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder zumindest vermindert werden können. Das Vermeidungsgebot zwingt insoweit nicht zur ökologisch günstigsten Standortalternative (Ziekow, Praxis des Fachplanungsrechts, Rdnr. 756).

Das insoweit eingeschränkte Vermeidungsgebot ist beachtet worden: Im Landschaftsplanerischen Begleitplan sind bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Einbindung des Kraftwerkes in das Landschaftsbild vorgesehen, die allerdings keine vollständige Vermeidung von negativen Auswirkungen des Kraftwerkes auf das Landschaftsbild bewirken können. Darüber hinaus ist zur Vermeidung der vom Bau des Kraftwerkes ausgehenden Beeinträchtigungen in Ziffer 6.10 angeordneten Verwendung von Natrium- Dampfampfen während der bauphase angeordnet worden.. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung der Auswirkungen der Kühlwasserentnahme und Kühlwassereinleitung werden im wasserrechtlichen Zulassungsverfahren festgesetzt

und sind im Rahmen der gemeinsamen Umweltverträglichkeitsprüfung dargelegt und bewertet.

Nach Umsetzung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen verbleiben aber unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts. Unvermeidbare Beeinträchtigungen hat der Verursacher gemäß § 9 Abs. 4 Satz 2 HmbNatSchG innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem von dem Eingriff betroffenen Raum in gleichwertiger und möglichst ähnlicher Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht gestaltet ist.

Die in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten und unter Abschnitt E 6 des Bescheides festgesetzten Maßnahmen entsprechen diesen Anforderungen. Sie sind zwar nicht als Ausgleichsmaßnahmen geeignet, die durch den Bau des Kraftwerks beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederherzustellen, denn die Maßnahmen sind in einiger Entfernung im Altengammer Vorland und im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes der Röttiger Kaserne in Fischbek vorgesehen und besitzen daher nicht den für Ausgleichsmaßnahmen erforderlichen engen räumlichen Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich. Die Maßnahmen sind aber als Ersatzmaßnahmen i. S. von § 9 Abs. 4 Satz 2 HmbNatSchG einzustufen, denn sie sind geeignet, die durch den Bau des Kraftwerks beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild in dem vom Eingriff betroffenen Raum des Elbtals (Elbmarsch und Geesthang) in gleichwertiger und möglichst ähnlicher Weise ersetzen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestalten. Die festgesetzten Maßnahmen entsprechen auch den Anforderungen des § 9 Abs. 4 letzter Satz HmbNatschG, denn sie berücksichtigen die Planungen nach dem zweiten Abschnitt des Hamburgischen Naturschutzgesetzes. Das Arten- und Biotop-schutzprogramm als Teil des Landschaftsprogrammes vom Juli 1997 sieht für das Altengammer Vorland, einen Auenbereich des Gewässers mit möglichem Tideeinfluss vor. Mit der festgesetzten Ersatzmaßnahme soll der Tideeinfluss im Altengammer Vorland verstärkt werden. Damit stimmt die Zielsetzung der festgesetzten Ersatzmaßnahme mit den planerischen Vorgaben nach dem zweiten Abschnitt des HmbNatSchG überein. Die Maßnahmen im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes der Röttiger Kaserne in Fischbek liegen in Niedersachsen. Für diesen Bereich gibt es daher keine landschaftsplanerischen Vorgaben nach dem HmbNatschG, die nach § 9 Abs. 4 letzter Satz HmbNatschG zu berücksichtigen sind. Allerdings ist für den Bereich der Röttiger-Kaserne und den Standortübungsplatz Fischbeker Heide ein länderübergreifender Masterplan (vom 17.11.2005) entwickelt worden. Die mit der festgesetzten Ersatzmaßnahme verfolgten Zielsetzungen (Trockenrasen, Heideentwicklung) entsprechen den landschaftsplanerischen Vorgaben dieses Masterplanes..

Eingriffe mit unvermeidbaren, aber kompensierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind ohne weiteres zulässig. Für eine Abwägungsentscheidung im Hinblick auf eine mögliche Untersagung des Vorhabens nach § 9 Abs. 5 HmbNatSchG bleibt im Zusammenhang mit dem beantragten Kraftwerk

daher kein Raum mehr, denn nach bisherigem Kenntnisstand ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Ersatzmaßnahmen auch umgesetzt werden können.

Für den Fall, dass sich diese Prognose nicht erfüllen sollte und die Ersatzmaßnahme im Altengammer Vorland nicht umsetzbar sein sollte, ist hilfsweise eine Ausgleichsabgabe nach § 9 Abs. 6 HmbNatSchG festgesetzt worden. Dies war möglich, weil auch bei einem nicht kompensierbaren Eingriff eine Untersagung nur möglich ist, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen. Die Abwägung führt indes zu dem Ergebnis, dass der Bau des Kraftwerkes den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege der Vorrang zukommt. Dies begründet sich vor allem darin, dass wesentliche Bestandteile des Eingriffs bereits im Vorfeld der Errichtung des Kraftwerkes im Rahmen der auf dem Kraftwerksgelände durchgeführten Altlastensanierung und Kampfmittelbeseitigung bereits vollzogen wurden und mit der Errichtung des Kraftwerks selbst zusätzlich nur noch eine Versiegelung des Bodens als Beeinträchtigung der Funktionen des Naturhaushaltes hinzukommt. Diese Beeinträchtigung kann angesichts des Interesses des Vorhabensträgers an der Bereitstellung einer gesicherten Energie – und Fernwärmeversorgung für Hamburg in Kauf genommen werden. Für dieses Ergebnis der Abwägungsentscheidung spricht zusätzlich, dass auch bei Festsetzung einer Ausgleichsabgabe und Zahlung dieser Abgabe an die insoweit zuständige Naturschutzbehörde davon ausgegangen werden kann, dass die Ausgleichsabgabe zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen eingesetzt wird, durch die Werte oder Funktionen des Naturhaushalts verbessert, wiederhergestellt oder in ihrem Bestand gesichert werden, die sich soweit wie möglich an der Wertigkeit des Verlustes durch die Errichtung des Kraftwerks orientieren, § 9 Abs. 6 HmbNatSchG. Damit ist auch im Falle der Festsetzung einer Ausgleichsabgabe von einer naturschutzfachlichen Ersatz der Verluste durch das Kraftwerk auszugehen, wenn auch der funktionelle Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich gegenüber der Festsetzung einer Ersatzmaßnahme gelockert wird. Dies ist im Rahmen der Abwägungsentscheidung zu Gunsten der Errichtung des Kraftwerks berücksichtigt worden.

2. Verfahrensrechtliche Anforderungen

Auch in verfahrensrechtlicher Hinsicht wird den Anforderungen der Vorschriften zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsprochen:

Die Kompensation der von dem Bau des Kraftwerks ausgehenden Beeinträchtigungen ist entsprechend den Nebenbestimmungen unter E 6 nach den Vorgaben des mit der BSU am 03. Mai 2007 abgeschlossenen und am 11. Juni 2008 modifizierten öffentlich-rechtlichen Vertrages umzusetzen. Für die Durchführung der für die Errichtung des neuen Kraftwerkes notwendigen Maßnahmen sind mehrere öffentlich-rechtliche Zulassungen und Genehmigungen erforderlich. Weiterhin sind diese Maßnahmen mit Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 9 HmbNatSchG), der Entfernung von geschützten Bäumen (Baumschutzverordnung), der Beeinträchtigung von geschützten Arten (§ 42 BNatSchG) und der Zerstörung von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 28 HmbNatSchG) verbunden. Die aus diesen naturschutzrechtlichen Eingriffen und Beeinträchtigungen resultierenden Rechtsfolgen sollen nicht losgelöst voneinander in den einzelnen Zulassungs- und Genehmigungsverfahren, sondern

einheitlich und konfliktfrei bewältigt werden. Zu diesem Zweck haben die Vertragsparteien einheitliche Naturschutzmaßnahmen für alle Eingriffe und Beeinträchtigungen als umfassende Kompensationsmaßnahmen vereinbart.

Die Nebenbestimmungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unter E 6 des Bescheides sind im Einvernehmen mit der für den Naturschutz zuständigen Abteilung Naturschutz der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt festgesetzt worden. Insofern wurde auch den Anforderungen des § 10 Abs. 1 HmbNatSchG Rechnung getragen. Zudem wird auf die Begründung im Kapitel G 4 dieses Bescheides verwiesen.

Einwendung

In einer Einwendung wird ein Ausgleich nach dem Naturschutzrecht für die globalen Klimafolgen der Anlage durch CO₂-Emissionen gefordert, weil diese auch Arten und Biotope betreffen.

Globale Klimaauswirkungen aufgrund der CO₂-Emissionen der Anlage können gemäß der derzeitigen fachlichen Erkenntnislage und der rechtlichen Situation kein Bestandteil des Prüf- und Bewertungsprogramms sowie der Kompensationsmaßnahmen aufgrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sein. Das TEHG regelt abschließend die Vorsorge hinsichtlich des Klimaschutzes. Überdies ergäbe sich das Problem, dass ein konkreter Beitrag des CO₂-Ausstoßes des Kraftwerkes an Veränderungen im Naturhaushalt nicht zuzuordnen ist, weil hier ein globales Problem vorliegt. Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Verlust geschützter Biotope / Ausgleichsmaßnahmen (Flächenversiegelung)

Einwendung

Es wird hervorgehoben, dass besonders geschützte Biotope in Form von Tideauwald, Flusswatt und Trockenrasen durch das Vorhaben zerstört würden. Der Eingriff wiege schwer, da in dem Ökosystem der Alten Süderelbe die dort heimatisierten Tier- und Pflanzenarten in ihrer Existenz gefährdet würden.

Es ist richtig, dass am Standort ein Eingriff mit schwerwiegenden Beeinträchtigungen stattfindet bzw. bereits stattgefunden hat. Die Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und Biotope sind gutachterlich untersucht und bewertet worden, dabei wurde die Schwere des Eingriffs berücksichtigt. Es wurden dementsprechend Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt, die sich auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen beziehen und mit der Naturschutzbehörde abgestimmt sind.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Auswirkungen auf das Mikroklima (Flächenversiegelung/Auwald)

Einwendung

Es wird eingewandt, dass mit dem Vorhaben eine zusätzliche Versiegelung des Bodens von ca. 11,35 ha verbunden ist und diese als erhebliche Auswirkung zu qualifizieren sei. Aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sei nicht ersichtlich, ob, und wenn ja, welches Bodenbewertungsmodell für die Aus-

gleichsmaßnahmen im Vorland des Altengammer Hauptdeichs zugrunde gelegt wurde.

Es wird darüber hinaus eine Verschlechterung der kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse durch den Verlust der Funktionen des Auwaldes befürchtet.

Der als Freibriefargumentation verstandene Hinweis in der UVU, dass es sich hier um ein als „Industriehafen“ ausgewiesenes Gelände handeln würde, stieß auf Unverständnis. Es wird gefordert, dass die Auswirkungen auf das lokale Klima in der UVU beschrieben werden sollen.

Ausgleichsmaßnahmen sollen mit dauerhafter Perspektive an anderer Stelle im selben Naturraum einen gleichartigen Biotoptyp entwickeln. Die erforderliche Größe der Ausgleichsflächen für die gesetzlich geschützten Biotope ist abhängig u. a. von der Qualität des beseitigten Biotops, dem Entwicklungspotenzial sowie der Entwicklungszeit des Ausgleichsbiotops. Als geeignete Ausgleichsmaßnahme wurde von der BSU die Entwicklung des Vorlandes des Altengammer Hauptdeiches (Tideauwald, Flusswatten) vorgeschlagen und im LBP, abgestützt auf die Planungen einer ähnlichen angrenzenden Fläche (Vorland Zollenspieker Hauptdeich) und unter Zuhilfenahme der in diesem Zusammenhang bereits vorliegenden Ergebnisse, qualitativ und quantitativ auf der Grundlage des anerkannten „Staatsrätemodells“ bewertet. Ein bestimmtes Bodenbewertungsmodell liegt dem nicht zugrunde und ist auch nicht erforderlich.

Die Ausweisung der überplanten Fläche als „Industriehafen“ ist ein Tatbestand im Landschaftsprogramm und in der bauplanungsrechtlichen Ausweisung. Dies dokumentiert einerseits den planerischen Willen der Stadt, dass diese Fläche für diese Nutzung bereitsteht, gleichwohl sind Auswirkungen und Eingriffe auf dieser Fläche entsprechend der Fachgesetze zu bewerten und auszugleichen. Das ist im vorliegenden Fall auch sehr gründlich und ohne argumentative Willkür geschehen bzw. wird als Ausgleich noch realisiert. Mit der – gewollten - planerischen Ausweisung geht aber auch einher, dass das lokale Klima stark von der industriellen Nutzung und wenig naturnah geprägt ist und keine hohe Empfindlichkeit vorliegt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Vogelschutz

Einwendung

Es wird befürchtet, dass Naturschutzgebiete durch das Vorhaben bedroht werden. In Bezug auf die Europäische Vogelschutzrichtlinie wird in den Gutachten eine Aussage zur Relevanz der Auswirkungen vermisst.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass im terrestrischen Bereich Naturschutzgebiete nicht beeinträchtigt werden. Durch das Vorhaben sind Belange der Europäischen Vogelschutzrichtlinie nicht betroffen. Nach den Darlegungen des Biologischen Fachbeitrages sind aus dem Untersuchungsgebiet keine regelmäßigen Brutvorkommen gefährdeter Arten bekannt oder dort zu vermuten.

5.6.5 Boden- und Grundwasserschutz

Einwendung

Soweit als Baugrunduntersuchungen nur sensorische Prüfungen durchgeführt wurden, werden sie als nicht ausreichend angesehen, da durch diese Prüfung Schadstoffbelastungen wie z. B. Schwermetalle nicht erfasst würden. Die bei der Kampfmittelräumung festgestellten Bodenverunreinigungen erfordern eine flächendeckende Schadstoffuntersuchung, insbesondere auch auf organische Stoffe.

Es konnte aus der UVU nicht erkannt werden, welche kraftwerksspezifischen Schadstoffe im Grundwasser zu erwarten sind und auf welche Stoffe das Gelände untersucht wurde. Es wird vermutet, dass es sich hierbei um mehr Schadstoffe handelt, als durch Grundwasserroutineuntersuchungen erfasst werden. Die Analyseergebnisse der Grundwasserproben, die nach der Tiefenenttrümmerung keine Schadstoffbelastung ergaben, sind in der UVU leider nicht näher aufgeführt. Es ist aus der UVU auch nicht ersichtlich, welche Organika gemessen wurden.

Die Baugrunduntersuchung wurde im Hinblick auf die bautechnischen Eigenschaften des Baugrundes und die baulichen Anforderungen durchgeführt. Dabei fand eine sensorische Prüfung statt und bei offensichtlichen Auffälligkeiten wurden weitere Untersuchungen vorgenommen.

Die Altlastensanierung wurde bereits im Zusammenhang mit dem Abriss des alten Kraftwerkes und der Kampfmittelräumung weitgehend abgearbeitet, wobei anzumerken ist, dass es keine kraftwerksspezifischen Schadstoffe gibt. Es wurden Schadstoffuntersuchungen vorgenommen, insbesondere wurden Bodenproben auf organische und anorganische Schadstoffe untersucht. Beim Abriss des alten Kraftwerkes mit z. T. sehr tiefen Grabungen ergaben sich keine besonderen Befunde. Bei der erforderlichen Wasserhaltung während dieser Arbeiten wurden auch Wasserproben genommen und analysiert. Aufgrund der Ergebnisse war es erforderlich, das Baugrubenwasser vor der Einleitung in einer Absetz- und Enteisungsanlage zu behandeln. Bei der Kampfmittelräumung waren umfangreiche Erdarbeiten erforderlich. Altlastenbefunde, die schon bekannt waren oder bei Sondierungen oder Erdarbeiten auffielen, wurden fachgerecht saniert bzw. werden im Rahmen der Herstellung der Baugrube noch saniert. Beispielsweise wurden in alten verfüllten Bombentrichtern eine große Anzahl alter Ölfässer aufgefunden und mitsamt dem kontaminierten Boden geborgen und entsorgt. Die Arbeiten wurden durch ein hierfür qualifiziertes Ingenieurbüro sowie die Fachdienststelle der BSU begleitet. Eine Dokumentation der 11 bekannten Altlasten-Teilflächen liegt mittlerweile vor. Die Besorgnis, dass die bestehenden Altlasten nicht ordnungsgemäß erkundet und beseitigt würden, ist unbegründet. Die Sanierung ist in den Antragsunterlagen nicht dokumentiert, da diese Maßnahme pflichtgemäß wegen der Kampfmittelräumung und Geländeaufhöhung verfahrensmäßig diesem Genehmigungsverfahren vorgezogen wurde.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Flächenversiegelungen

Einwendung

Es wird kritisiert, dass durch die zusätzliche Versiegelung die Fähigkeit des Bodens zur Aufnahme von Regenwasser verringert wird.

Es ist zutreffend, dass durch die starke Versiegelung des Kraftwerksstandortes eine Minderung der Fähigkeit des Bodens zur Aufnahme von Regenwasser eintritt. Dieser Sachverhalt ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan beurteilt und entsprechend für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt worden. Darüber hinaus wird das von Gebäuden und befestigten Flächen anfallende Regenwasser im Rahmen separater wasserrechtlicher Erlaubnisse nach WHG gezielt auf dem Betriebsgelände versickert (z. B. Bauleitungsgebäude, Pförtnergebäude, Fremdfirmenverwaltung, Straßenflächen/Fahrgassen, Parkplatzflächen etc.) und so den Auswirkungen der Versiegelung entgegengewirkt.

Grundwasserschutz, Altlasten und Vermeidung von Schadstoffverschleppungen

Einwendung

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Tiefgründung dafür Sorge zu tragen ist, dass keine Schadstoffe beim Durchstoßen der Klei-/Torfschicht in das Grundwasser verschleppt werden. Darüber hinaus können durch den Druck der Geländeaufhöhung Schadstoffe aus den Weichschichten im Untergrund in das Grundwasser gelangen.

Das Kraftwerksgrundstück befindet sich im Bereich der Alten Süderelbe. Dort sind keine durchgehenden Klei- oder Torfschichten vorhanden. Es gibt auch keine Hinweise auf tiefer liegende Bodenschichten, die schadstoffbelastet sind. Gleichwohl ist in der Genehmigung unter E 11 geregelt, welche technischen Vorsichtsmaßnahmen bei der Tiefgründung mit Pfählen zu ergreifen sind.

Die Geländeaufhöhung wurde durch Plangenehmigung der Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Az.: ZR 33/150.1402-603 vom 16.11.07 genehmigt. In dieser Genehmigung wird festgestellt, dass durch die Maßnahme keine unzulässigen schädlichen Bodenveränderungen i. S. des § 2 Abs. 3 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz-BBodSchG) hervorgerufen werden. Hinsichtlich der Belange des Gewässerschutzes wird dort ausgeführt, dass keine entsprechenden Weichschichten am Standort vorhanden seien, die durch den Druck der Auflast Schadstoffe ins Grundwasser abgeben könnten.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.6 Naherholung / Verkehr

Naherholung

Einwendung

Es wurde eingewandt, dass das Dorf Moorburg bereits heute durch benachbarte Industrie und Umschlagsbetriebe schwer belastet sei. Es wird befürchtet, dass es mit der zusätzlichen Belastung durch das Großkraftwerk schwer sein wird, dort zu leben. Wichtige Naherholungsfunktionen und die alte, Hamburg prägende Kulturlandschaft würden zerstört. Es wird befürchtet, dass mit dem Kraftwerk ein attraktives Erholungsgebiet in Moorburg verloren ginge.

In der Prognose der Auswirkungen der Anlage wurde nachgewiesen, dass von der Anlage auch in Bezug auf das Dorf Moorburg keine schädlichen Auswirkungen ausgehen und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefah-

ren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen sichergestellt ist. Die Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion im Untersuchungsraum wurde untersucht. Das Anlagengrundstück selbst hat keine Erholungsfunktion, die zerstört werden würde, ebenso ist die alte Kulturlandschaft auf dem Standort nicht durch dieses Vorhaben, sondern bereits vor ca. 45 Jahren durch die Aufschüttung zerstört worden. Wegeverbindungen zu Gebieten mit Erholungsfunktion werden nicht abgeschnitten. Die Untersuchung der Lärmauswirkungen auf die Erholungsfunktion hat ergeben, dass die Zusatzbelastung deutlich unterhalb der Orientierungswerte für eine Naherholung liegt und die Zusatzbeiträge nicht aus der Vorbelastung heraus hörbar sein werden.

Größere Veränderungen für den Ortsteil Moorburg ergeben sich für die Zukunft aus anderen Planungen. Gegenwärtig stellt Moorburg den Übergang zu den historischen alten Deichstraßen mit ihrer straßenrandlichen Bebauung westlich der Bundesautobahn A7 dar. Die Fläche für das Kraftwerk ist planungsrechtlich im Baustufenplan als Industriegebiet festgesetzt und liegt zudem im Hafenerweiterungsgebiet. Die industrielle bzw. hafenbezogene Nutzung ist seit langem vorgegeben. Insbesondere durch die Hafenerweiterung Moorburg wird der Bereich zukünftig Veränderungen unterworfen sein. Nach Auskunft der Finanzbehörde ist geplant, Gebäude am Moorburger Elbdeich in diesem Kontext bis zum Jahr 2035 anzukaufen. Unabhängig davon ist geplant, von Harburg aus einen Grünzug mit Anschluss an die Süderelbe freizuhalten.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Aufwertung des Süderelberaums / „Sprung über die Elbe“ / „Wachsende Stadt“

Einwendung

Es wird eingewandt, dass das Stadtentwicklungsprogramm „Sprung über die Elbe“ zur Verbesserung der Lebensqualität und Erhöhung der Attraktivität der Stadtteile Wilhelmsburg und Harburg, durch das Großprojekt Kraftwerk Moorburg torpediert würde. Die positiven Entwicklungen, die durch die Projekte IBA (Internationale Bauausstellung) und IGS (Internationale Gartenschau) erreicht werden sollten, würden durch das Kohlekraftwerk zunichte gemacht.

In Anbetracht der Stadtentwicklungsziele, die sich auch in dem Entwurf Räumliches Leitbild für Hamburg widerspiegeln und durch hohes bürgerliches Engagement begleitet werden, wird der Standort des Kraftwerks als nicht verträglich angesehen.

In einem gewachsenen Ballungsraum wie Hamburg gibt es städteplanerisch und hinsichtlich der unterschiedlichen Nutzungsansprüche immer Konflikte, die bewältigt werden müssen. Der „Sprung über die Elbe“ macht die inneren Stadtrandlagen zum Thema. Es ist offensichtlich, dass das Hafengebiet als industriell geprägtes Gebiet in direkter Nachbarschaft zu Wilhelmsburg und dem Harburger Binnenhafen liegt. In diesem konkreten Fall steht das Kraftwerk genehmigungsrechtlich nicht im Widerspruch zu den städtischen Entwicklungszielen im Bereich Wilhelmsburg und Harburg, da es für diesen Bereich keine erheblichen Umweltauswirkungen gibt. Aus städtebaulicher Sicht wird hier durch ein Kraftwerk in der dargestellten Entfernung keine wesentliche zusätzliche Belastung für Projekte der IBA oder des Sprunges über die Elbe geschaffen, da das Kraftwerk eingebettet in eine Umgebung industrieller Hafennutzung liegt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Verkehrslogistik

zusätzlicher Straßenverkehr

Einwendung

Es wird in mehreren Einwendungen der zusätzliche Straßenverkehr, der durch den Lkw-An- und Abtransport von Betriebs- und Abfallstoffen und den Pkw-Verkehr der im Kraftwerk Beschäftigten entsteht, problematisiert. Dabei werden neben den bereits erörterten Belastungen auch die zusätzlichen Unfallgefahren angesprochen.

Die Zunahme des Straßenverkehrs wird, bezogen auf die gut ausgebauten Hauptverkehrsstraßen unter 2 %, für die meisten Straßen noch deutlich darunter, betragen und sich daher nicht auswirken. Der Dorfbereich des Moorburger Elbdeiches ist für den Schwerlastverkehr ohnehin gesperrt und hat eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h. Die Antragstellerin gibt an, ca. 270 Personen beschäftigen zu wollen, für die auf dem Anlagengrundstück ausreichend Parkraum zur Verfügung stünde. Dieses Verkehrsaufkommen ist mit den zuführenden Straßen verträglich. Lediglich in der Bauphase sind Parkplatzengpässe für die zahlreichen am Bau beschäftigten Personen denkbar, denen durch einen Shuttle-Verkehr mit Anbindung an die S-Bahn entgegengewirkt werden soll.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung:

Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um eine Nutzung des Straßenabschnittes zwischen Waltershofer Straße und Kattwykdamm durch Lkw-Verkehr während der Bau- und Betriebsphase zu verhindern. Dieser im Antrag benannte Verkehrsweg führt durch ein Wohngebiet mit Tempo 30 Zone und ist für durchfahrende Lkw gesperrt.

Es bedarf hier keiner besonderen Regelung, da dieser Straßenabschnitt ja schon mit Regelungen versehen ist, die auf den Schutz der Wohnbevölkerung abzielen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.7 Landschaftsbild

Einwendung

Es wird eingewandt, dass das Kraftwerk aufgrund seiner Größe eine nicht zu unterschätzende Sichtbeeinträchtigung darstellt.

Das Kraftwerk wird sich aufgrund seiner Größe aus der Umgebung herausheben. Sichtbeziehungen werden verändert oder verstellt. Damit sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild gegeben. Auch diese Auswirkungen wurden im LBP erfasst und bewertet und in das Ausgleichskonzept mit einbezogen. Ein Genehmigungshindernis stellt das aber nicht dar, weil der Standort bauplanungsgemäß genutzt wird.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.8 Erfüllung der Belange des Arbeitnehmerschutzes

Unter Einhaltung der Nebenbestimmungen unter E 7 ist die Erfüllung der Belange des Arbeitsschutzes sicher gestellt. Auf die dort angegebenen Rechtgrundlagen wird verwiesen.

5.6.9 Betriebssicherheitsverordnung / Gerätesicherheitsrecht

Die Dampfkesselanlage ist gemäß BetrSichV eine Neuanlage, da die Dampfkesselanlage neu errichtet und eigenständig betrieben wird. Dem Antrag auf Erlaubnis gemäß § 13 BetrSichV war stattzugeben, da die für die Beurteilung notwendigen Unterlagen und die gutachterliche Äußerung der zugelassenen Überwachungsstelle vorgelegt wurden und bei der Bewertung der Unterlagen keine Sachverhalte festzustellen waren, die der Erteilung der Erlaubnis entgegenstehen. Zur Gewährleistung des Standes der Technik wurden entsprechend § 12 Abs. 1 der BetrSichV unter Ziffer E 8 Nebenbestimmungen für die Montage, Installation und Betriebsweise der Dampfkesselanlage festgelegt.

Die Antragstellerin beantragte gemäß § 15 Abs. 17 BetrSichV, die regulären Fristen für die innere Prüfung der Dampfkesselanlagen der Blöcke A und B des Kraftwerkes Moorburg, von drei Jahre auf maximal fünf Jahre zu verlängern. Im Antrag wird dargestellt, dass gemäß der betrieblichen Gesamtstillstandsstrategie für die Dampfkesselanlage aus Gründen des wirtschaftlich effektiven Betriebes die regulären Fristen der inneren Prüfung um zwei Jahre verlängert werden sollen, wobei zwischenzeitliche jährliche und zweijährliche Stillstände zur Prüfung hochbeanspruchter, lebensdauerrelevanter Komponenten genutzt werden. Das Prüfranking ergibt sich dabei aus den eingesetzten und bekannten Expertensystemen zur Zustandsermittlung. Daraus ergibt sich eine Synchronisierung der Prüffristen der Dampfkesselanlage mit denen der Behälter und WHG-Anlagen. Der Antrag ist zulässig und begründet.

Die Dampfkesselanlage ist gemäß § 15 Abs. 5 BetrSichV, dort Ziffer 5 der zugehörigen Tabelle, wiederkehrend prüfpflichtig. Die höchst zulässige Frist beträgt hiernach für die innere Prüfung drei Jahre.

Gemäß § 15 Abs. 17 Nr. 1 BetrSichV kann die zuständige Behörde die im § 15 Abs. 5 BetrSichV in der Tabelle genannten Fristen im Einzelfall verlängern, soweit die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet wird.

Nur mit zusätzlichen Auflagen, die über die im Antrag dargestellten Maßnahmen hinausgehen, lässt sich ausreichend begründen, dass die Sicherheit der Dampfkesselanlage auf andere Weise gewährleistet wird:

1. Die rechnerische und konstruktive Auslegung des Druckkörpers erfolgte bereits unter Zugrundelegung des Vorhabens, eine Prüffrist von fünf Jahren in Anspruch zu nehmen.
2. Die Anwendung hoher Qualitätsstandards, die über die Anforderungen der RL 97/23/EG hinausgehen, wurde mit den Herstellern vereinbart. Der Hersteller bestätigt in den technischen Beschreibungsunterlagen, dass aufgrund der Konstruktion, der eingesetzten Werkstoffe und der Fertigung die Voraussetzungen

für erhöhte Prüffristen gegeben sind. Die Benannte Stelle prüft unter diesen Voraussetzungen.

3. Es wird in Abstimmung mit der ZÜS eine zusätzliche Bau- und Montageüberwachung neben den nach RL 97/23/EG vorgesehenen Prüfungen der Benannten Stelle durch eine vertraglich gebundene andere Prüforganisation nach dem Vier-Augen-Prinzip durchgeführt.
4. Durch die zusätzliche Ausrüstung mit moderner Diagnosetechnik erfolgt eine Zustandsüberwachung von einzelnen Bauteilen des Druckgerätes.
5. Mit spezieller Analysetechnik, z. B. für die Temperaturprofile an den Heizflächen, die Heizflächenverschmutzung, das Verschlackungsverhalten sowie die frühzeitige Leckortung wird eine optimierte Prozessüberwachung realisiert.
6. Durch die Installation eines erweiterten modernen Online-/Offline-Lebensdauerüberwachungssystems der zeitstands- und wechselbeanspruchten Druckteile der Dampfkesselanlage wird die kontinuierliche Erschöpfungsgradverfolgung gewährleistet. Eingeschlossen ist eine Verschiebungsüberwachung der Hauptdampfleitungen.
7. Durch die Implementierung eines Aufweitungsüberwachungssystems zur Verfolgung und Kontrolle der Dehnung von ausgewählten hochbeanspruchten Dampfkessel- und Rohrleitungsbauteilen einschließlich Feststellung und Dokumentation des 0-Gefügestandes der repräsentativen Aufweitungsmessstellen und anderer Bauteile liegen zusätzlich messtechnische Zustandsgrößen vor.
8. Durch die Integration der Monitoringergebnisse aus den Rohrleitungsverschiebungsmessungen und den daraus resultierenden rohrstatischen Zusatzlasten sowie der Dehnungsmessungen in die kontinuierliche Lebensdauerüberwachung in die Prüfoptimierung wird eine verbesserte Ermittlung des Prüfrankings möglich.

Mit gutachterlicher Äußerung zum Erlaubnis Antrag vom 26.09.2006 und gesonderter Stellungnahme zu den verlängerten Prüffristen ebenfalls vom 26.09.2006 befürwortet der Sachverständige der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH das Vorhaben der Antragstellerin zur Verlängerung der Prüffrist unter Beachtung der Forderungen 1 bis 6 seiner Stellungnahme. Diese sind als Nebenbestimmungen in den Bescheid aufgenommen worden. Zur Gewährleistung der Sicherheit der Dampfkesselanlage auf andere Weise war es notwendig, weitere Auflagen aus folgenden Gründen festzulegen.

Durch die in der o. g. Stellungnahme vorgeschlagenen Maßnahmen der kontinuierlichen Zustandsüberwachung soll die fällig gewordene innere Prüfung der drucktragenden Wandungen des Druckkörpers ersetzt werden. Dabei soll die Inaugenscheinnahme der inneren Seiten der drucktragenden Wandungen ersetzt werden durch eine Kombination von Prüfverfahren, die außen am Druckkörper ansetzen, wobei die sicherheitstechnische Bewertung des Zustandes des Druckkörpers wesentlich auf der zugrunde gelegten „Prüfphilosophie“ beruht: der Auswahl und Kombination der Ergebnisse aus den Ersatzprüfverfahren unter Einbeziehung bestimmter

Beschaffenheitsmerkmale der Anlage und des Druckkörpers. Das Ergebnis beruht auf so unterschiedlichen Daten, wie z. B.

- den Beschaffenheitsmerkmalen der Dampfkesselanlage (Auslegung und Konstruktion des Druckkörpers, Fertigung des Druckkörpers),
- der Montage des Dampfkessels und der mit ihm verbundenen Rohrleitungen,
- den Daten aus dem Betrieb der Anlage wie z. B. Diagnostik „online“,
- den vorliegenden Betriebserfahrungen und
- Erschöpfungsberechnungen.

Diese so unterschiedlichen Daten und Prüfergebnisse müssen nach einer „Prüfphilosophie“ in einen Zusammenhang gestellt werden, damit daraus der Zustand des Druckkörpers im Hinblick auf seine Sicherheit gegen Überdruck bewertet werden kann.

Der gesamte Fragenkomplex der Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz von kontinuierlichen Zustandsüberwachungsmaßnahmen wird derzeit in den Fachkreisen noch diskutiert. In den einschlägigen Fachgremien des VGB, der Überwachungsorganisationen, der Hersteller und Prüffirmen sowie der Wissenschaft besteht noch immer Diskussions- und Klärungsbedarf. Ein Konsens bezüglich der Verfahren der kontinuierlichen Zustandsüberwachung und der Prüfgestaltung an Dampfkesselanlagen (*VGB PowerTech 9/2007, S. 141 - 145*) besteht derzeit nicht.

Es ist eine offene Frage, durch welche Ersatzmaßnahmen der *kontinuierlichen Zustandsüberwachung* die fristgerechte innere Prüfung (die Inaugenscheinnahme der inneren Seiten der drucktragenden Wandungen), die den derzeitigen Stand der Sicherheitstechnik darstellt, ersetzt werden kann. Somit gibt es in der Frage der *kontinuierlichen Zustandsüberwachung* als Ersatz für die innere Prüfung keine „validierte“ Verfahrensweise im Sinne der DDA-Information 12/2002 (Fassung 02.2003) „Ergebnis des ad hoc Gemeinschaftsarbeitskreises „Zustandsüberwachung“ (Ziffer 4.3), auf die sich ein Gutachten abstützen könnte.

Aus diesen Gründen kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch kein Einzelgutachten, das sich auf Prüfverfahren der *kontinuierlichen Zustandsüberwachung* abstützt, die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet werden.

Dem Antrag konnte nur unter solchen zusätzlichen Auflagen stattgegeben werden, die auch auf die zu erwartenden Entwicklungen des Standes der Sicherheitstechnik, der „Prüfphilosophien“ und der Prüfmethode im Bereich der *kontinuierlichen Zustandsüberwachung* abheben.

5.6.10 Wasser- / Abwasserrecht

Die notwendige Versorgung des Kraftwerkes Moorburg mit Kühlwasser wird mit der im gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren geprüften Zulassung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt gesichert sein.

Die Entsorgung der anfallenden häuslichen Abwässer sowie der Neutralisationsabwässer aus den Kondensatreinigungsanlagen wird über das öffentliche Siel erfolgen.

Die Unterlagen über die geplanten Grundstücksentwässerungsanlage und die Behandlungsanlagen haben eine Detaildichte, die zwar grundsätzlich eine Genehmigungserteilung ermöglicht, aber im Rahmen des Baufortschrittes konkretisierende Unterlagen erfordert. Diese Vorgehensweise ist bei Großprojekten in der Regel notwendig, da die detaillierten Unterlagen noch nicht vorliegen.

Die festgelegten Grenzwerte für die Einleitung von Abwasser in das öffentliche Siedlungsgebiet entsprechen den Anforderungen des Anhangs 31 der Abwasserverordnung. Für Sulfat können mit Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Abwasseranlagen im Einzelfall höhere Grenzwerte zugelassen werden, wenn insbesondere unter Berücksichtigung der Verdünnung in der öffentlichen Siedlungsanlage keine Beeinträchtigungen für diese Anlage zu besorgen sind. Dies ist gesondert zu beantragen.

Einwendung

Es wird gefordert, dass die nachteiligen Auswirkungen der Durchlaufkühlung (WHG- Verfahren) auch nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG geprüft und beurteilt werden.

Die Auswirkungen der Durchlaufkühlung sind wasserrechtlich, nicht immissionschutzrechtlich zu beurteilen. Immissionsschutzrechtlich beziehen sich Schutz und Vorsorge auf schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen. Zu den sonstigen Gefahren i. S. von § 5 BImSchG gehören Verunreinigungen des Gewässers, die zu einer Schädigung der menschlichen Gesundheit oder von bedeutenden Sachwerten führen können. Die Auswirkungen werden im wasserrechtlichen Verfahren betrachtet.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Einwendung

Es wird befürchtet, dass durch den Kohleumschlag an den Kaianlagen in der Süderelbe Schwermetalle in das Gewässer gelangen und dort die Wasserqualität beeinträchtigen.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eintrages von Schadstoffen in die Süderelbe im Rahmen des Betriebes des Kraftwerks wurde die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung der Süderelbe durch Staubniederschlag und durch Schwermetalle im Staubniederschlag ermittelt und mit den LAWA Qualitätszielen sowie der Vorbelastung der Elbe verglichen (KLS, 2006).

Tabelle 36: Vergleich der Immissions-Jahreszusatzbelastung der Süderelbe mit den mittleren Schwermetallkonzentrationen in der Elbe sowie den LAWA-Qualitätszielen

| Schadstoff | Eintrag d. Kohlestaub | Eintrag d. Kohlestaub | Konz. Elbe Schnackenburg* | Konz. Elbe Zollenspieker* | LAWA Qualitätsziel** |
|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| | g/a | ng/l | µg/l | µg/l | µg/l |
| Blei | 854,8 | 0,00006 | 3,19 | 2,263 | 3,400 |
| Cadmium | 30,2 | 0,000002 | 0,29 | 0,197 | 0,072 |
| Chrom | 1266,7 | 0,000099 | 1,31 | 1,351 | 10,000 |
| Kupfer | 850 | 0,000066 | 4,01 | 4,575 | 4,000 |
| Nickel | 895,4 | 0,00007 | 3,36 | 3,41 | 4,400 |
| Quecksilber | 5,7 | 0,0000005 | 0,06 | 0,063 | 0,040 |
| Zink | 535,7 | 0,000042 | 36,47 | 31,679 | 14,000 |

* Mittelwert 2000 – 2005 (Quelle ARGE Elbe)

** aquatische Lebensgemeinschaften (entspr. Güteklasse II; LAWA 1998)

Der Vergleich zeigt, dass der zusätzliche Eintrag durch den Kraftwerksbetrieb sehr gering ist. Da jedoch nach der Beurteilung der Elbe in Bezug auf die LAWA-Qualitätsziele, diese bereits im Ist-Zustand für einige Schwermetalle überschritten werden die Absenkung der Staubemissionsgrenzwerte für niedrige Quellen und eine staubfreie Schiffsentladung gefordert. Dadurch wird die tatsächliche Belastung durch den Kohleeintrag erheblich geringer sein als die prognostizierte.

Die Einwendung wird im dargestellten Umfang berücksichtigt.

5.6.11 Verträglichkeit des zusätzlichen Schiffsverkehrs für die Hafenverkehrssituation

Einwendung

Es wird zum Thema Verkehrslogistik eingewandt, dass Auswirkungen des zusätzlichen Schiffsverkehrs auf die Entwicklung des Hamburger Hafens nicht dargelegt worden seien. Von Seiten betroffener Umschlagsunternehmen wird die Einwendung erhoben, dass die Schiffsan- und -abläufe am Container Terminal Altenwerder durch die zusätzlichen Schiffe, die das Kraftwerk anlaufen bzw. verlassen wollen, erheblich beeinträchtigt werden. Es wird befürchtet, dass diese Beeinträchtigung die Kündigung von Reederverträgen und massive finanzielle Verluste zur Folge haben könnte.

Zur Untersuchung dieser Problematik wurde eigens ein Fachgutachten erstellt, welches zu dem Ergebnis kommt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen und Engpässen kommen wird. Diese Einschätzung teilen auch die zuständigen städtischen Planer.

Der Hamburger Hafen gilt als Universalhafen. Dieses bedeutet die Sicherstellung eines möglichst ungehinderten Schiffsverkehrs ebenso wie die Gewährleistung einer

jederzeitigen Erreichbarkeit von Hafenanlagen und Liegeplätzen. Je nach Verkehrsaufkommen werden durch das Oberhafenamt Verkehrsabläufe optimiert. Im Grundsatz bedeutet dieses, dass jedes Fahrzeug - solange es sich an Gesetzes- und Verordnungsvorgaben hält - den Hamburger Hafen befahren darf.

Zusätzlicher Schiffsverkehr wird in Einzelfällen zu einem vermehrten Absprachebedarf zwischen den betroffenen Terminals und der Nautischen Zentrale führen. Bei den in Anspruch genommenen Gewässern handelt es sich um öffentliche Wasserflächen; diese sind nicht einem bestimmten Nutzer zugeordnet sondern können im Rahmen des Individualverkehrs von jedem Interessenten im Rahmen geltenden Rechts genutzt werden. Zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schiffsankünfte und Schiffsabfahrten wird es nicht kommen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.12 Treibhausgas-Emissionshandels-Recht

Die Anlage unterliegt den Anforderungen des TEHG. Die vom Antragsteller beantragte Genehmigung nach § 4 TEHG wird im Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG erteilt. Unter E 4.4 ff. sind die Nebenbestimmungen im Zusammenhang mit der Genehmigung nach § 4 TEHG festgelegt.

5.6.13 CO₂ - Abscheidung

Die Genehmigungsbehörde ist zur Beifügung der Auflage E 4.6 ermächtigt, da sich der Antragsteller, ohne dass dies behördlicherseits zur Voraussetzung für die Erteilung dieser Genehmigung gemacht worden wäre, durch § 2 der Vereinbarung zwischen der FHH und der Fa. Vattenfall vom 26.11./04.12.07 zur Vornahme der in der vorstehenden Auflage gemachten Handlungen verpflichtet hat. Angesichts des darin zu erblickenden Einverständnisses ist es ohne Belang, dass der Erlass einer entsprechenden Auflage gegen den Willen des Antragstellers im Hinblick auf § 36 VwVfG deshalb unzulässig sein könnte, weil die Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hierfür keine eigenständige Ermächtigungsgrundlage enthalten.

6. Einhaltung der internationalen Energiecharta (International Charta Treaty)

Die mit diesem Bescheid erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung mit ihren sich aus dem BImSchG und sonstigen öffentlichen Vorschriften ergebende Beschränkungen steht auch im Einklang mit der Internationalen Energiecharta (International Charta Treaty).

Die Energiecharta ist nach Ratifikation mit dem Gesetz über das Vertragswerk vom 17. Dezember 1994 über die Energiecharta (ECHVertrG) vom 20. Dezember 1996 (BGBl. 1997 II S. 4), zuletzt geändert durch Artikel 20 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) auch in der Bundesrepublik Deutschland seit Inkraft-Treten der Charta am 16.04.1998 unmittelbar anwendbar.

Die Antragstellerin ist in Deutschland durch die Charta geschützt. Sie ist zwar nach deutschem Recht in Deutschland gegründet und hat auch hier ihren Sitz. Da Sie aber - wie ihre Schwestergesellschaften - maßgeblich vom schwedischen Mutterkonzern Vattenfall AB kontrolliert wird, gelten Sie als Investoren einer anderen Vertragspartei

(Art. 1 Abs. 7 i. V. m. Art. 26 Abs. 7) im Sinne der Charta; für Schweden ist die Energiecharta ebenfalls am 16.04.1998 in Kraft getreten.

Durch die Charta verpflichten sich die Vertragsparteien, jeweils in ihrem Hoheitsgebiet, ausländische Investitionen zu fördern und zu schützen. Danach sind ausländische Investoren nach rechtsstaatlichen Grundsätzen zu behandeln, insbesondere sind unangemessene und diskriminierende Maßnahmen zu unterlassen, etwa durch eine willkürliche und gegenüber inländischen Investoren nachteilige Behandlung. Im Ergebnis ergeben sich daraus gegenüber dem geltenden deutschen Recht, insbesondere der strengen Bindung des staatlichen Handelns an Recht und Gesetz, den grundgesetzlich geschützten Ansprüchen auf Gleichbehandlung sowie Schutz des Eigentums, keine Erweiterungen.

Die Investitionen der Antragstellerin in den Bau und Betrieb des Kraftwerks sind grundsätzlich geschützte Investitionen im Sinne der Charta. Verstöße gegen die Charta durch die erteilte Zulassung sind indes nicht festzustellen:

Die Antragstellerin erhält die beantragte Genehmigung. Die mit der Zulassung verknüpften Beschränkungen ergeben sich aus geltendem Recht und sind vorstehend umfassend und nachvollziehbar begründet. Bezüge zwischen der Stellung der Antragstellerin als „ausländischer Investorin“ und den Beschränkungen bestehen nicht und sind auch nicht herstellbar; auch im Übrigen gibt es keine Ansätze für die Annahme einer Diskriminierung. Vielmehr wäre auch ein inländischer Kraftwerksbetreiber an Stelle der Antragstellerin nach den gleichen gesetzlichen Maßstäben zu beurteilen gewesen und auch beurteilt worden.

7. Rechtliche Begründung der Entscheidung

Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt ist in Hamburg zuständige Behörde für die Durchführung von Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Das beantragte Vorhaben soll in Hamburg Moorburg realisiert werden.

Das beantragte Vorhaben bedarf der Genehmigung nach § 4 BImSchG i. V. m. § 1 der 4. BImSchV und der Nr. 1.1 Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV.

Für das Vorhaben ist nach § 3b Abs. 1 i. V. m. Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum UVP-Gesetz eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Anlage unterliegt den Anforderungen der 3., 5., 12., 13. und 26. BImSchV.

Das Genehmigungsverfahren wurde ordnungsgemäß nach § 10 BImSchG in Verbindung mit der 9. BImSchV durchgeführt:

Es wurde nach Maßgabe des § 10 Abs. 3 BImSchG i. V. m. den §§ 8 und 9 der 9. BImSchV im Amtlichen Anzeiger der Freien und Hansestadt Hamburg und außerdem in 2 Tageszeitungen öffentlich bekannt gemacht. Die Tageszeitungen sind im Beurteilungsgebiet verbreitet.

Der Antrag und die Unterlagen sowie sonstige Unterlagen der Genehmigungsbehörde sind entsprechend § 10 Abs. 3 BImSchG und § 10 der 9. BImSchV zur Einsicht an 2 Orten im Stadtgebiet ausgelegt worden. Darüber hinaus wurden der Antrag und die Antragsunterlagen im Internet zur Einsicht bereitgestellt.

Die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, sind gemäß § 10 Abs. 5 i. V. m. § 11 der 9. BImSchV aufgefordert worden, eine Stellungnahme für ihren Zuständigkeitsbereich abzugeben. Insbesondere wurden dadurch die von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß § 13 BImSchG eingeschlossenen anderen, die Anlage betreffenden behördlichen Entscheidungen, bearbeitet.

Die innerhalb der Offenlegungs- und Einwendungsfrist erhobenen Einwendungen gegen das Vorhaben wurden entsprechend § 18 Abs. 2 der 9. BImSchV datenbankgestützt kategorisiert und zusammengefasst.

Die große Anzahl der Einwendungen führte zur Änderung des Ortes der Erörterung. Diese Änderung wurde rechtzeitig am 14.08.2007 öffentlich bekannt gemacht.

Die zusammengefassten Einwendungen wurden gemäß § 10 Abs. 6 BImSchG i. V. m. den §§ 14 bis 19 der 9. BImSchV mit der Antragstellerin und den Einwendern vom 17.09. bis zum 21.09.2007 öffentlich erörtert.

Über die Erörterung wurde ein Protokoll gefertigt. Das Protokoll sowie alle auf der Erörterung gezeigten Folien und Vorträge wurden den Einwendern und der Öffentlichkeit über das Internet zur Verfügung gestellt.

Somit wurde das Verfahren ordnungsgemäß und verfahrensfehlerfrei durchgeführt.

Die Genehmigung ist gemäß § 6 BImSchG zu erteilen, wenn

1. sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer nach § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden,

und
2. andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

In § 5 BImSchG wird bestimmt, dass genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;
2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;
3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften;
4. Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Bei antragsgemäßer Ausführung und unter Beachtung der in diesem Bescheid genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen, die z. T. über den Stand der Technik hinaus gehen, ist sichergestellt, dass die in § 5 BImSchG genannten Anforderungen an das Schutzniveau für die Umwelt eingehalten werden.

Die sich aus den relevanten Verordnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für das Vorhaben ergebenden Pflichten sind ebenfalls erfüllt.

Anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Belangen des Arbeitsschutzes wurde ebenfalls durch entsprechende Nebenbestimmungen Rechnung getragen, so dass auch sie dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Die Prüfung der eingereichten Unterlagen zur Verträglichkeit mit den Schutzziele von europarechtlich besonders geschützten Gebieten (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) hat ergeben, dass von der Anlage keine erheblichen Auswirkungen auf diese Gebiete ausgehen.

Auch die Umweltverträglichkeitsprüfung kommt nach Betrachtung aller durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der beantragten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen und der getroffenen Anforderungen an den Bau und den Betrieb der Anlage keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben verursacht werden.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Voraussetzungen des § 6 BImSchG für die Erteilung der beantragten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG vorliegen.

Die Einwendungen werden, soweit ihnen nicht durch Regelungen in diesem Bescheid Rechnung getragen werden konnte, zurückgewiesen.

H. Hinweise

1. Diese immissionsschutzrechtliche Genehmigung ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nicht nach § 13 BImSchG von dieser Genehmigung eingeschlossen werden.
2. Der Antragsteller ist verpflichtet, die Anlage einschließlich aller zugehörigen Nebenanlagen und -einrichtungen so zu errichten, dass die sich aus § 6 i. V. m. § 5 BImSchG ergebenden Pflichten erfüllt werden.
3. Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, soll nach § 17 Abs. 1 Satz 2 i.V.m § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG auch nach der Erteilung der Genehmigung Anordnungen treffen, sofern festgestellt wird, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen geschützt ist.
4. Das Amt für Immissionsschutz und Betriebe ist darüber hinaus nach § 17 Abs. 1 Satz 1 BImSchG berechtigt, Anordnungen zu treffen, sofern die Erfüllung der sich aus dem BImSchG bzw. aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten dieses erfordert.
5. Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs der Abfallentsorgungsanlage bedarf der Genehmigung nach § 16 BImSchG, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können (wesentliche Änderung). Dies gilt entsprechend § 17 Abs. 4 BImSchG auch für Änderungen, die zur Erfüllung nachträglicher Anordnungen erforderlich sind. Nach § 52 HBauO sind der Bauherr und die am Bau Beteiligten (Entwurfsverfasser, Unternehmer und Bauleiter) im Rahmen ihres Wirkungskreises (§§ 54 HBauO) dafür verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften und die Anordnungen der Bauaufsichtsbehörde eingehalten werden.
6. Änderungen der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage sind entsprechend § 15 BImSchG mindestens 1 Monat im Voraus schriftlich bei der Genehmigungsbehörde anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die im § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann.
7. Im Rahmen der Aufstellung von Luftqualitätsplänen entsprechend der 22. BImSchV in Hamburg behält sich die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt im Falle von Immissionswertüberschreitungen eine weitere Begrenzung von Schadstoffen der Quellen E 2.3, E 3.1 und E 3.2 ausdrücklich vor.
8. Nach § 11 HBauO ist die Baustelle so einzurichten, dass bauliche Anlagen ordnungsgemäß errichtet, geändert oder beseitigt werden können und dass keine Gefahren oder vermeidbaren Belästigungen entstehen. Öffentliche Verkehrsflächen, Versorgungs-, Abwasserbeseitigungs- und Meldeanlagen, Grundwassermessstellen, Vermessungszeichen, Abmarkungszeichen und Grenzzeichen sind für die Dauer der Bauausführung zu schützen und soweit erforderlich, unter den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zugänglich zu halten. Während

der Bauausführung hat der Bauherr an der Baustelle eine Tafel, die die Bezeichnung des Vorhabens und die Namen und Anschriften des Bauherrn und des Entwurfsverfassers enthalten muss, dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar anzubringen.

9. Für Abweichungen von der genehmigten baulichen Ausführung ist, soweit es sich nicht um eine nach § 15 BImSchG anzuzeigende Änderung handelt, vor ihrem Baubeginn ein neuer Bauantrag in 3-facher Ausfertigung bei der Bauaufsichtsbehörde zu stellen. Abweichungen ohne vorherige Genehmigung ziehen neben der Einleitung eines Bußgeldverfahrens auch die Einstellung der Bauarbeiten nach sich.
10. Bauprodukte, die ausschließlich nach dem Bauproduktengesetz oder nach sonstigen Vorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften in Verkehr gebracht und gehandelt werden dürfen, jedoch deren Anforderungen nicht erfüllen, und nicht geregelte Bauprodukte dürfen gemäß § 20 HBauO im Einzelfall nur mit Zulassung der Obersten Bauaufsichtsbehörde verwendet werden bzw. kann die Oberste Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall erklären, dass v. g. Zustimmung nicht notwendig ist.
11. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
12. Bei den zuständigen Versorgungsunternehmen für Elektroenergie, Wasser, Abwasser, Gas und Telekommunikation sind für das Baugrundstück durch den Bauherrn Kabel- und Leitungsausgänge vor Baubeginn einzuholen. Gleiches gilt für die Zustimmung dieser Unternehmen, soweit ein Anschluss erforderlich ist.
13. Sämtliche eventuell aus der Umverlegung von Leitungen jeglicher Art resultierende Aufwendungen sind privatrechtlich zu klären.
14. Verstöße gegen baurechtliche Vorschriften oder die Bestimmungen der Genehmigung können, wenn sie eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 87 HBauO darstellen, mit einer Geldbuße geahndet werden.
15. Der Anlagenbetreiber ist nach § 15 Abs. 3 BImSchG verpflichtet, der zuständigen Behörde die beabsichtigte Stilllegung der Anlage anzuzeigen.
16. Verstöße gegen die Bestimmungen der Genehmigung können bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 62 Abs. 1 BImSchG mit einer Geldbuße geahndet werden.
17. Nach dem Vertrag über die Zusammenarbeit in der 19. Wahlperiode in der Hamburger Bürgerschaft vom 17.04.2008 wird die Konzession für die Fernwärme zum Ablauf des Konzessionsvertrages ab 2014 europaweit, transparent und diskriminierungsfrei ausgeschrieben werden. Die Ausschreibung soll auch die

Schaffung grundlastfähiger Kraftwerkskapazitäten in der Region Hamburg zum Inhalt haben. Die Genehmigungsbehörde weist darauf hin, dass dieser Genehmigungsbescheid keinerlei Präjudiz für eine über den o. g. Zeitraum hinaus garantierte Fernwärmenutzung darstellt.

18. Die Antragstellerin wird ausdrücklich darauf hingewiesen,
- a) dass sie dann, wenn sie trotz erfolgter Einlegung von Drittrechtsbehelfen gegen diese Genehmigung oder die im Zusammenhang mit dem Kraftwerksvorhaben von ihr beantragte wasserrechtliche Erlaubnis gleichwohl Errichtungsmaßnahmen durchführt, voll und ganz auf eigenes Risiko handelt,
 - b) dass die Eintrittswahrscheinlichkeit dieses Risikos nicht verlässlich prognostizierbar ist, weil eine Reihe von rechtlichen Fragen, welche insbesondere die zum Betrieb des Kraftwerks erforderliche Gewässer-nutzung aber auch die Verknüpfung zwischen wasserrechtlicher Erlaubnis und immissionsschutzrechtlicher Genehmigung betreffen, bislang weder durch das Bundesverwaltungsgericht noch – soweit hierzu Anlass besteht – durch den Europäischen Gerichtshof geklärt worden sind und teilweise nicht einmal Urteile der Instanzgerichte zu diesen Fragen vorliegen,
 - c) dass daher keineswegs ausgeschlossen werden kann, dass im Falle entsprechender Rechtsstreitigkeiten - die insbesondere vor dem Hintergrund der mündlichen Mitteilung der zuständigen Generaldirektion der Europäischen Kommission, wonach die weitere Fischwechsellanlage in Geesthacht nicht als Schadensminderungsmaßnahme betrachtet werden könne, zu erwarten sind - diese Rechtsfragen durch die zuständigen Gerichte anders beurteilt werden könnten, als es die Genehmigungsbehörde unter Beachtung der durch das Hamburgische Obergericht erteilten rechtlichen Hinweise getan hat,
- und
- d) dass sich die erfolgte Errichtung der Anlage in diesem Falle nachträglich als nutzlos darstellen könnte.

Bei der Ausführung und dem Betrieb der Anlage sind folgende Vorschriften einzuhalten:

- die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG),
- die Vorschriften der aufgrund des ArbSchG erlassenen Rechtsvorschriften, insbesondere die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und die hierzu erlassenen Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR),
- die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG),
- die Vorschriften der aufgrund des ArbSchG und des GPSG erlassenen Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- die Vorschriften des Chemikaliengesetzes (ChemG),

- die Vorschriften der aufgrund des ChemG erlassenen Rechtsverordnungen, insbesondere die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung-GefStoffV),
- die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ (BG-Vorschriften u. BG-Regeln),
- die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
- die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG),
- die Vorschriften der aufgrund des WHG und des HWaG erlassenen Rechtsvorschriften
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

I. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Genehmigungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Stadthausbrücke 8, 20355 Hamburg, einzulegen.

Hinweis:

Ein Widerspruch hat wegen der Anordnung der sofortigen Vollziehung im Genehmigungsbescheid keine aufschiebende Wirkung. Auf Antrag kann das Hamburgische Obergericht Lübeckertordamm 4, 20099 Hamburg, die aufschiebende Wirkung des Widerspruchs wiederherstellen. Vor dem Hamburgischen Obergericht müssen sich die Beteiligten, außer im Prozesskostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Als Bevollmächtigte sind nur Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinn des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt zugelassen (vgl. § 67 Verwaltungsgerichtsordnung).

Wegen der beantragten Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für das Kraftwerk Moorburg ist eine Untätigkeitsklage der Fa. Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG gegen die Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt beim Obergericht Hamburg anhängig (Aktenzeichen 5 E 4/08.P).

Klaus-Peter Prigge

J. Anlagen

1. Umweltverträglichkeitsprüfung
2. Quellenverzeichnis
3. Tabellenverzeichnis

Formulare:

4. Formular Baubeginnanzeige
5. Formular Bauleitererklärung
6. Formular Anzeige der Aufnahme der Nutzung
7. Formular Meldebogen für die gesetzliche Unfallversicherung
8. Formular VAWS

Antragsunterlagen:

9. 1 Satz Antragsunterlagen (45 Ordner)

Anlage 2 zum Genehmigungsbescheid 204/06

Quellenverzeichnis

[3. BImSchV] Dritte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 3. BImSchV - Verordnung über den Schwefelgehalt bestimmten flüssiger Kraftstoffe, vom 24.06.2002, BGBl. I S. 2243.

[4. BImSchV] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 4. BImSchV - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, zuletzt geändert am 23.10.2007, BGBl. I S. 2470, 2474.

[9. BImSchV] Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 9. BImSchV - Verordnung über das Genehmigungsverfahren, zuletzt geändert am 23.10.2007, BGBl. I S. 2470, 2474.

[12. BImSchV] Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 12. BImSchV - Störfall-Verordnung vom 08.05.2005, BGBl. I S. 1598.

[13. BImSchV] Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 13. BImSchV - Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen, zuletzt geändert am 06.06.2007, BGBl. I S. 1002, 1004.

[22. BImSchV] Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 22. BImSchV - Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft, zuletzt geändert am 04.06.2007, BGBl. I S. 1006.

[26. BImSchV] Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 26. BImSchV - Verordnung über elektromagnetische Felder, zuletzt geändert am 16.12.1996, BGBl. I S. 1966.

[33. BImSchV] Dreiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes 33. BImSchV - Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen, vom 13.07.2004, BGBl. I S. 1612.

[ArbstättV] Arbeitsstättenverordnung - Verordnung über Arbeitsstätten vom 12. August 2004, BGBl. I Nr. 44 vom 24.08.2004.

[argumet, 06/05] argumet Bahmann & Schmonsees GbR, Orientierende Immissionsprognose nach TA Luft auf der Grundlage der Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV im Rahmen der Vorbereitung für das Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb von zwei neuen Kraftwerksblöcken am Standort Moorburg, Proj. N0205/05/03-2, 05.06.2005 mit Ergänzung vom 15.06.2005.

[argumet, 11/06] argumet Bahmann & Schmonsees GbR, Immissionsprognose nach TA Luft im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb von zwei neuen Kraftwerksblöcken am Standort Moorburg, Proj. N0205/05/03-5, 16.10.2006.

[argumet, 10/07] argumet Bahmann & Schmonsees GbR, Immissionsprognose nach TA Luft im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb von zwei neuen Kraftwerksblöcken am Standort Moorburg, Schornsteinhöhe 112m, Proj. N0205/05/03-6, 23.10.2007.

[argumet, 09/06] argumet Bahmann & Schmonsees GbR, Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb des Kraftwerkes Moorburg 2 x 827 MW, Prognose der Emissionen und Immissionen des vorhabensbedingten Lkw- und Schiffsverkehrs, Proj. N0205/05/03-6, 14.09.2006.

[argumet-GT, 12/06] argumet Bahmann & Schmonsees GbR, Überprüfung der Schornsteinhöhen des vorhandenen Gasturbinen-Kraftwerkes am Standort Moorburg, 23.08.2006.

[ASR] Arbeitsstättenrichtlinien:

| | |
|--------------|---|
| ASR 1.3 | Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung |
| ASR 2.3 | Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan |
| ASR 5 | Lüftung |
| ASR 6 | Raumtemperaturen |
| ASR 7/1 | Sichtverbindung nach außen |
| ASR 7/3 | Künstliche Beleuchtung |
| ASR 7/4 | Sicherheitsbeleuchtung |
| ASR 8/1 | Fußböden |
| ASR 8/4 | Lichtdurchlässige Wände |
| ASR 8/5 | Nicht durchtrittsichere Dächer |
| ASR 10/1 | Türen, Tore |
| ASR 10/5 | Glastüren, Türen mit Glaseinsatz |
| ASR 10/6 | Schutz gegen Ausheben, Herausfallen und Herabfallen von Türen und Toren |
| ASR 11/1-5 | Kraftbetätigte Türen und Tore |
| ASR 12/1-3 | Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände |
| ASR 13/1,2 | Feuerlöscheinrichtungen |
| ASR 17/1,2 | Verkehrswege |
| ASR 18/1-3 | Fahrtreppen und Fahrsteige |
| ASR 20 | Steigeisengänge |
| ASR 25/1 | Sitzgelegenheiten |
| ASR 29/1-4 | Pausenräume |
| ASR 31 | Liegeräume |
| ASR 34/1-5 | Umkleieräume |
| ASR 35/1-4 | Waschräume |
| ASR 35/5 | Waschgelegenheiten außerhalb von erforderlichen Waschräumen |
| ASR 37/1 | Toilettenräume |
| ASR 38/2 | Sanitärräume |
| ASR 39/1,3 | Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe |
| ASR 41/3 | Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien |
| ASR 45/1-6 | Tagesunterkünfte auf Baustellen |
| ASR 47/1-3,5 | Waschräume für Baustellen |
| ASR 48/1,2 | Toiletten und Toilettenräume auf Baustellen |

[AVV Baulärm, 08/70] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen vom 19.08.1970.

[BBL, 09/05] Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung, Untersuchung der voraussichtlichen umweltrelevanten Auswirkungen und Vorschlag zum Untersuchungsrahmen zur Vorbereitung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des Genehmi-

gungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung und den Betrieb Kraftwerk Moorburg, 30.09.2005.

[BBL, 10/06] Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung, Landschaftspflegerischer Begleitplan vom Oktober 2006 mit Änderung vom 10. April 2008

[BBodSchV] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV vom 12.7.1999 (23.12.2004).

[BGI 581] BGI 581 - Handlungsanleitung - Fahrerkabinen mit Anlagen zur Atemluftversorgung auf Erdbaumaschinen und Spezialmaschinen des Tiefbaues Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGI) (bisherige ZH 1/184) (01/2007)

[BGV C 22] BGV C22 - Bauarbeiten Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) (vormals VBG 37) (04/1977; 04/1993; 01/1997; 01/2002)

[BAT] Merkblatt über beste verfügbare Techniken für Großfeuerungsanlagen, Umweltbundesamt, Juli 2006

[BMU, 06/05] Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen vom 15.06.05

[BetrSichV] BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes vom 27. September 2002, BGBl. I Nr. 70 vom 2.10.2002 S. 3777.

[BSU, 06/06] Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Festlegung des vorläufigen Untersuchungsrahmens der Umweltverträglichkeitsprüfung, geplantes Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb eines Kohlekraftwerks am Standort Moorburg, Hamburg, 08.06.2006.

[BSU, 07/91 und 07/99] Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, zuvor: Umweltbehörde, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, hier: Ergebnis des Staatsrätearbeitskreises am 28.05.1991 und Umweltbehörde, Naturschutzamt, Hinweise zur Handhabung des Staatsräte Modells vom 12.07.1999.

[DEHSt] Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin.

[DFG (2006)]: MAK- und BAT-Werte-Liste 2006, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 42.

[DIN 12056] Entwässerungsanlagen in Gebäuden.

[DIN 752] Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden.

[DIN 1986] Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke.

[DIN 12952] Wasserrohrkessel und Anlagenkomponenten Teil 1 - 10.

[DIN 13284-1] DIN EN 13284-1 Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren; Deutsche Fassung EN 13284-1:2001

[DIN 13284-2] DIN EN 13284-2 Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 2: Automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 13284-2:2004

[DIN 14181] DIN EN 14181 Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 14181:2004

[DIN 15259] DIN EN 15259 "Luftbeschaffenheit – Messung von Emissionen aus stationären Quellen – Messstrategie, Messplanung, Messbericht und Gestaltung von Messplätzen;" 2007

[DIN 4150/2] DIN 4150/2, Erschütterungen im Bauwesen-Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Juni 1999.

[DWA A118] Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall, März 2006

[EC, 07/02] European Commission, Quantification of emissions from ships associated with ship movements between ports in the European Community Final Report, July 2002.

[EMV, 08/06] EMV-Service, Immissionsschutz-Gutachten für das geplante Steinkohlekraftwerk in Hamburg Moorburg auf der Grundlage von Messungen im Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe in 03130 Spremberg, Gutachten Nr. 06/6091-1 vom 30.08.2006.

[Ergo, 08/06] Eurofins Ergo, Bericht über Vorbelastungsuntersuchungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Vattenfall Europe Generation AG Co. KG Steinkohlekraftwerk Moorburg, Hamburg, Proj.-Nr. A-0355-05-300 vom 25.08.2006.

[FFH-RL, 92] Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42.

[GfL 2004] GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH, Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept für den Süderelberaum, August 2002 – Juli 2004.

[GPSG] GPSG - Geräte- und Produktsicherheitsgesetz Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte vom 6. Januar 2004 (BGBl. I Nr. 1 vom 9.1.2004 S. 2)

[HmbNatSchG] HmbNatSchG - Hamburgisches Naturschutzgesetz Hamburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege- Hamburg -, Fassung vom 9. Oktober 2007 (HmbGVGl. Nr. 39 vom 30.10.2007 S. 355)

[HmbAbwG] HmbAbwG - Hamburgisches Abwassergesetz -Hamburg - Fassung vom 24. Juli 2001 (HmbGVBl. Nr.29 vom 8.8. 2001 S. 258, in der Fassung vom 12.09.2007)

[HWaG] HWaG - Hamburgisches Wassergesetz - Hamburg - Fassung vom 29. März 2005 (GVBl. Nr. 11 vom 8.4.2005 S. 97, in der Fassung vom 14.12.2007)

[Hansmann, 04] Klaus Hansmann, TA Luft Kommentar 2. Auflage Verlag C.H. Beck München 2004.

[IBAS, 09/05] IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Steinkohlekraftwerk Hamburg-Moorburg, Schallimmissionsmessungen zur Ermittlung der Vorbelastung, Nr. 05.3117/1, vom 05.09.2005.

[IBAS, 09/06] IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Steinkohlekraftwerk Hamburg-Moorburg, Schallimmissionsmessungen zur Ermittlung der Vorbelastung auf Basis einer Dauermessstation am Immissionsort 01, Moorburger Elbdeich 129, Nr. 05.3117/3a, vom 11.09.2006.

[IBAS, 10/06] IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Steinkohlekraftwerk Hamburg-Moorburg, Schalltechnische Planbeurteilung und Prognose der Geräuscheinwirkung in der Nachbarschaft im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, Nr. 05.3117/4a, vom 18.10.2006.

[IBAS-Bau, 10/06] IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Steinkohlekraftwerk Hamburg-Moorburg, Baustelle und baustellenbezogener Verkehr sowie Neubau von Kaianlagen mit Gewässervertiefung und Hochwasserschutz, Nr. 05.3117/5a, vom 18.10.2006.

[IBAS-R, 10/06] IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Steinkohlekraftwerk Hamburg-Moorburg, Rasterlärnkarte zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen in größerem Umgriff des Kraftwerkes, Nr. 05.3117/6, vom 18.10.2006.

[IBAS, 10/07] Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept "Sprung über die Elbe", Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 15.10.2007

[IBAS, 12/07] Untersuchung zu Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft durch Herstellung der Trograugrube, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, 14.12.2007

[INFRAS, 02/04] INFRAS AG, Bern, Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 2.1, Februar 2004, Herausgeber: Umweltbundesamt Berlin, BUWAL Bern, UBA Wien.

[KIfL, 09/06] Kieler Institut für Landschaftsökologie (2006): Kartierung und Bewertung der Biotoptypen, Abschätzung des faunistischen Potenzials, Artenschutzrechtliche Belange. 05.09.2006.

[KIfL, 11/06-a] Kieler Institut für Landschaftsökologie (2006) Kraftwerk Moorburg - Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG, Auswirkungen des Vorhabens auf das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2525-301 „NSG Fischbecker Heide, 25.10.2006

[KIfL, 11/06-b] Kieler Institut für Landschaftsökologie (2006) Kraftwerk Moorburg Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG, Auswirkungen des Vorhabens auf das EU-Vogelschutzgebiet (Besonderes Schutzgebiet nach VSchRL) DE 2524-402 „Moorgürtel“, 25.10.2006

[KIfL, 11/06-c] Kieler Institut für Landschaftsökologie (2006) Kraftwerk Moorburg Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG, Auswirkungen des Vorhabens auf das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2526-302 „Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand“ - Teil 1, 25.10.2006

[Kühling] Kühling/Peters, Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen, Bewertungsmaßstäbe und Standards zur Konkretisierung einer wirksamen Umweltvorsorge, UVP Spezial 10, 1994, ISBN 3-929797-05-4.

[ISL, 07/06] Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik Bremen, Logistikstudie zur Ver- und Entsorgung des Steinkohlekraftwerks Moorburg, Auftr.-Nr.: 1165-0-2006, 19.07.2006.

[LärmVibrationsArbSchV] LärmVibrationsArbSchV - Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen vom 6. März 2007 (BGBl. I Nr. 8 vom 8.3.2007 S. 261)

[LAI, 09/04] Länderausschuss für Immissionsschutz, Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhaltungsplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung Krebs erzeugender Luftschadstoffe, Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz, September 2004.

[LAI, 94] Länderausschuss für Immissionsschutz UA „Wirkungsfragen“ Bericht: Immissionswerte für die Luftschadstoffe PCDD und PCDF, 18.04.1994.

[LAI, 95] Länderausschuss für Immissionsschutz, Immissionswerte für Quecksilber und Quecksilberverbindungen, erarb. durch den UA „Wirkungsfragen“ des LAI, Berlin, Erich Schmidt Verlag, 1996, LAI-Schriftenreihe Bd. 10.

[LAI, 96] Länderausschuss für Immissionsschutz, Bewertung von Ammoniak- und Ammonium-Immissionen, Bericht vom UA „Wirkungsfragen“ des LAI, vom LAI verabschiedet in der 89. Sitzung vom 25.-27.10.1995 in Mainz/ [hrsg. Vom LAI] -Berlin, Erich Schmidt Verlag 1996; LAI-Schriftenreihe Bd. 11.

[LAI, 97] Länderausschuss für Immissionsschutz, Bewertung von Vanadium-Immissionen, vom LAI verabschiedet in der 92. Sitzung vom 12.-14.05.1997 in Dresden/ erarb. durch den UA „Wirkungsfragen“ des LAI.- Stand: April 1997, Berlin, Erich Schmidt Verlag, 2000, LAI-Schriftenreihe Bd. 19.

[LAIRM, 12/06] LAiRM Consult GmbH Beratendes Ingenieurbüro für Akustik Hammoor, Luftreinhaltung und Immissionsschutz, Stellungnahme zu den Einwirkungen durch Lichtimmissionen bei Betrieb des Geplanten Kraftwerkes in Hamburg-Moorburg, Projektnr. 06115, 04.12.2006.

[LAGA] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln

[Lohmeyer, 11/04] Ingenieurbüro Dr. Achim Lohmeyer, Berechnung der kfz-bedingten Feinstaubemissionen infolge Aufwirbelung und Abrieb für das Emissionskataster Sachsen, Projekt 2546, November 2004.

[LÜSH, 04] Staatliches Umweltamt Itzehoe, Lufthygienische Überwachung Schleswig, Umweltbericht des Landes Schleswig-Holstein, Messbericht 2004, vom Februar 2006.

[LÜSH, 05] Staatliches Umweltamt Itzehoe, Lufthygienische Überwachung Schleswig, Umweltbericht des Landes Schleswig-Holstein 2005.

[Monleit] Entscheidung 2007/589/EG der Kommission vom 18. Juli 2007 zur Festlegung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Treibhausgasemissionen im Sinne der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Monitoring-Leitlinien) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 3416) (ABl. Nr. L 229 vom 31.08.2007 S. 1)

[Nagel, 99] Nagel H.D., Gregor H.D.: Ökologische Belastungsgrenzen Critical Loads & Levels, Springer Verlag Berlin-Heidelberg 1999, S. 259.

[NRW] Leitfaden zur energetischen Verwendung von Abfällen in Zement-, Kalk- und Kraftwerken in Nordrhein-Westfalen, Herausg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, September 2005.

[RI 2001/81] Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe, vom 23. Oktober 2001 (ABl. EG Nr. L 309 S. 22).

[RI 96/62] Richtlinie 96/62/EG des Rates über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität, vom 27. September 1996 (ABl. EG Nr. L 296 S. 55).

[RI 1999/30] Richtlinie 1999/30/EG des Rates über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft, vom 22. April 1999 (ABl. EG Nr. L 163 S. 41).

[Richtlinie 97/23/EG] Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte (ABl. Nr. L 181 vom 9.7. 1997 S. 1, ber. ABl. Nr. L 265 vom 27.9. 1997 S. 110 VO (EG) 1882/2003 - ABl. Nr. L 284 vom:: 31.10.2003 S. 1).

[Schaper+Steffen+Runtsch 2003] Schaper+Steffen+Runtsch, Landschaftsbilduntersuchung Süderelberaum, Hamburg, Juli 2003.

[Schwab, 3/90] J. Schwab: Die rechtlichen Rahmenbedingungen so genannter Scoping-Verfahren nach § 5 UVPG - eine kritische Bilanz der bisherigen Praxis, Abfallwirtschaftsjournal 3, 1990.

[Schwab, 10/91] J. Schwab: Die Bedeutung des Untersuchungsrahmens nach § 5 UVPG, Tagungsband und Tagungsmappe zum Symposium Praxis der Umweltverträglichkeitsprüfung für Klärwerke, Verbrennungsanlagen und Deponien, Berlin, 10. und 11.10.1991.

[Steinfeld und Partner 10/06] Grundbauingenieure Steinfeld und Partner GbR, BV Kraftwerk Moorburg Doppelblock, Stellungnahme zum Schreiben der BSU der Freien und Hansestadt Hamburg vom 01.06.2006, 05.10.2006.

[Steinfeld und Partner 07/06] Grundbauingenieure Steinfeld und Partner GbR, Kraftwerk Moorburg Block A und B, 2. Bericht, Allgemeine Baugrundbeurteilung und allgemeine Angaben zur Gründung, Hamburg, 18.07.2006.

[TA Lärm] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. S. 503, 26.08.1998.

[TA Luft] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002.

[TEHG] TEHG - Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen vom 8. Juli 2004 (BGBl. I Nr. 35 vom 14.07.2004 S. 1578).

[TRD 508] Technische Regeln für Dampfkessel - Prüfung - TRD 508 - Zusätzliche Prüfungen an Bauteilen, berechnet mit zeitabhängigen Festigkeitskennwerten Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 375; 7-8/1986 S. 50)

[TRD 601] Technische Regeln für Dampfkessel - Betrieb - TRD 601 Blatt 1 - Betrieb der Dampfkesselanlagen Teil I - Allgemeine Anweisung für den Betreiber von Dampfkesselanlagen für Dampfkessel der Gruppe IV, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 5/1983 S. 47; 6/1986 S. 52; 5/1988 S. 53)

[TRD 601 Blatt 2] Technische Regeln für Dampfkessel - Betrieb - TRD 601 - Betrieb der Dampfkesselanlagen Teil II - Allgemeine Anweisung für die Wartung von Dampfkesselanlagen - Betriebsvorschriften für Dampfkessel der Gruppe IV Ausgabe September 1986 (BArbBl. 9/1986 S. 78)

[TRD 601 Blatt 3] Technische Regeln für Dampfkessel - Betrieb - Erprobung der Dampfkesselanlage Ausgabe April 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 60)

[TRGS 554] TRGS 554 - Dieselmotorenemissionen (DME) Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe: März 2001 (BArbBl. 3/2001 S. 112)

[TRGS 906] TRGS 906 - Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Ausgabe Juli 2005 (BAnz. Nr. 59a vom 24.3.2006 S. 31; GMBI 23.3.2007 S. 499)

[4.T RiLi] 4. Tochterrichtlinie (EU-Richtlinie 2004/107/EG vom 15.12.2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft) der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27.09.1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität.

[VDI 2066] VDI 2066 Blatt 1, Messen von Partikeln - Staubmessungen in strömenden Gasen - Gravimetrische Bestimmung der Staubbelastung, 11/2006

[VDI 3679] VDI 3679, Nassabscheider - Tropfenabscheider, 12/2001

[VDI 3782] VDI 3782 Blatt 1, Gauß'sches Ausbreitungsmodell für Luftreinhaltepläne, Oktober 1992.

[VDI 3950] VDI 3950, Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen, 12/2006

[VDI 4200] VDI 4200, Durchführung von Emissionsmessungen an geführten Quellen, 12/2000

[VdTÜV 451-87/1] VdTÜV-Merkblatt: Verfahren zur Zählung von Lastwechseln aus beliebigen Last-über-Zeit-Verläufen; Dampfkessel, Mai 1987

[VGB R 509L] Wiederkehrende Prüfungen an Rohrleitungsanlagen in fossilbefeuerten Wärmekraftwerken, Verein der Großkraftwerksbetreiber, Essen, 2000

Anlage 3 zum Genehmigungsbescheid 204/06Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabelle 1: | Ausnahmen, Befreiungen, Genehmigungen, Zulassungen und Erlaubnisse für das Gesamtprojekt | 64 |
| Tabelle 2: | Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens | 97 |
| Tabelle 3: | Gegenüberstellung der Bagatellmassenströme der TA Luft 4.6.1.1 mit den beantragten Werten. | 104 |
| Tabelle 4: | Messumfang..... | 106 |
| Tabelle 5: | Kenngößen der Vorbelastung (Jahresmittel) im Untersuchungsgebiet und Gegenüberstellung mit Beurteilungswerten..... | 107 |
| Tabelle 6: | Immissionswerte für Schwefeldioxid (SO ₂) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH..... | 109 |
| Tabelle 7: | Immissionswerte für Stickstoffdioxid (NO ₂) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH..... | 110 |
| Tabelle 8: | Immissionswerte für Schwebstaub (PM ₁₀) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH..... | 110 |
| Tabelle 9: | Überschreitungshäufigkeiten des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM ₁₀) > 50 µg/m ³ (ITW) und des Stundenmittelwertes für Stickstoffdioxid > 200 µg/m ³ (ISW) der Messstation Wilhelmsburg des Messnetzes des Instituts für Hygiene und Umwelt der FHH..... | 111 |
| Tabelle 10: | Jahresimmissionswerte (IJV) für SO ₂ und NO ₂ an der Messstation Neugraben für die Jahre 2002 bis 2007 | 111 |
| Tabelle 11: | Jahresimmissionswerte (IJV) für SO ₂ , NO ₂ und PM ₁₀ an der Messstation Veddel für die Jahre 2002 bis 2007..... | 112 |
| Tabelle 12: | Ergebnisse der Immissionsmessungen an den Messstationen im Untersuchungsgebiet und Vergleich mit den Immissionswerten der TA Luft..... | 112 |
| Tabelle 13: | Bei der Immissionsprognose berücksichtigtes Kohleband: | 119 |
| Tabelle 14: | Emissionen der Kraftwerksblöcke über den Schornstein | 120 |
| Tabelle 15: | Emissionsdaten des Hilfskessels | 121 |
| Tabelle 16: | Emissionen der Ver- und Entsorgungsanlagen | 123 |
| Tabelle 17: | Emissionen des Verkehrs..... | 123 |
| Tabelle 18: | Maximale Kenngößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ _{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS1 (Wilhelmsburg) und Gegenüberstellung mit den Immissionswerten der TA Luft und den Zielwerten der 22. BImSchV..... | 124 |
| Tabelle 19: | Maximale Kenngößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ _{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS1 (Wilhelmsburg) und Gegenüberstellung mit anerkannten Beurteilungswerten..... | 125 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabelle 20: | Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS2 (Moorburg) und Gegenüberstellung mit den Immissionswerten der TA Luft und den Zielwerten der 22. BImSchV..... | 126 |
| Tabelle 21: | Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} und der Immissionsgesamtbelastung am Beurteilungspunkt MS2 (Moorburg) und Gegenüberstellung mit anerkannten Beurteilungswerten..... | 127 |
| Tabelle 22: | Immissionszusatzbelastungen (ITZ, ISZ) der Anlage (ohne Verkehr) für Kurzzeiträume | 128 |
| Tabelle 23: | Immissionszusatzbelastungen durch den anlagebedingten Verkehr..... | 129 |
| Tabelle 24: | Immissionszusatzbelastung im Jahresmittel (IJZ) in Wilhelmsburg und Veddel für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO_2) mit erhöhter Vorbelastung | 130 |
| Tabelle 25: | Beurteilungswerte von Luftschadstoffen..... | 138 |
| Tabelle 26: | Beurteilungswerte von Luftschadstoffen zum der Vegetation und von Ökosystemen..... | 139 |
| Tabelle 27: | Einhaltung des Tagesimmissionswertes für SO_2 | 140 |
| Tabelle 28: | Prüfung des Tagesimmissionswertes für Schwebstaub PM_{10} für Wilhelmsburg und Veddel | 141 |
| Tabelle 29: | Prüfung des Stundenimmissionswertes für SO_2 und NO_2 | 143 |
| Tabelle 30: | Maximale jährliche Zusatzbelastungen IJZ_{max} für SO_2 und NO_2 mit 112 m hohem Schornstein mit Angabe des Prozentanteils am Beurteilungswert..... | 146 |
| Tabelle 31: | Tagesmittelgrenzwerte, beantragte Werte und festgelegte Werte für NO_2 , SO_2 und PM_{10} im Rauchgas des Kraftwerkes | 147 |
| Tabelle 32: | Maximale Zusatzbelastung im Boden nach 40jährigem Eintrag auf dem Shell-Gelände und Vergleich mit den Vorsorgewerten der BBodSchV..... | 148 |
| Tabelle 33: | Ergebnisse der Geräuschvorbelastungsmessungen am Immissionsort „Moorburger Elbdeich 129“ | 157 |
| Tabelle 34: | Beurteilungspegel (Mitwind-Mittelungspegel am Immissionsort „Moorburger Elbdeich 129“ | 157 |
| Tabelle 35: | Stoffe im Betriebsbereich nach Störfallverordnung | 164 |
| Tabelle 36: | Vergleich der Immissions-Jahreszusatzbelastung der Süderelbe mit den mittleren Schwermetallkonzentrationen in der Elbe sowie den LAWA-Qualitätszielen | 188 |