

BUND-Landesverband SH, Lerchenstr. 22, 24103 Kiel

Landesamt für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25

24220 Flintbek

Bund für Umwelt
und Naturschutz
Deutschland
Landesverband
Schleswig-Holstein e.V.

Bearbeiter:
Bernd Biggemann
Tel.: 04121/78658
E-Mail: i-solar@gmx.de

Ihr Zeichen:
712-G 50/2012/001

Unser Zeichen:
Pi. 2012-034-1 KGS

Datum:
2. Oktober 2012

Antrag auf Erteilung einer Neugenehmigung nach §§ 4, 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Errichtung und den Betrieb eines Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerks am Standort Tinsdaler Weg 146, 22880 Wedel

Stellungnahme des *BUND*-Landesverbandes SH

Sehr geehrte Damen und Herren,

der *BUND* bedankt sich für die Übersendung der Antragsunterlagen zum o.a. Genehmigungsvorhaben auf CD und nimmt wie folgt Stellung:

Grundsätzlich begrüßt der *BUND* die Stilllegung von Kohle-Kraftwerken und -Heizkraftwerken und deren Ersatz durch flexibel einsetzbare, in der Leistung und in der Betriebsweise an die Erfordernisse der Energiewende sowie der jeweiligen Region angepasste, hocheffiziente Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke und -Heizkraftwerke (GuD-HKW). Die Errichtung des GuD-HKW Wedel durch den Energiekonzern Vattenfall muss jedoch im Kontext eines aus unserer Sicht verfehlten Energiekonzeptes der Stadt Hamburg gesehen werden. Es besteht auch Grund zu der Annahme, dass das GuD-HKW Wedel – so wie es geplant ist – zumindest einen Teil der o.g. Eigenschaften nicht aufweist.

Der *BUND* befürwortet einen Dialog mit den Bewohnern der angrenzenden Wohngebiete und unterstützt die Forderung der Bürgerinitiative "*Stopp! Kein Mega-Kraftwerk Wedel*", **das Genehmigungsverfahren und die Frist für Einwendungen um drei Monate zu verlängern**, um Zeit zu gewinnen, in einem Dialog zwischen dem Antragsteller und den betroffenen Bewohnern einen für beide Seiten akzeptablen Kompromiss zu finden. Da mit der Errichtung des GuD-HKW ohnehin nicht vor September 2013 begonnen werden soll, besteht keinerlei Grund zur Eile, es sei denn, der Antragsteller strebt eine Genehmigung nach der Rechtslage vor der Umsetzung der EU-Richtlinie über Industrieemissionen in nationales Recht an (s. Abschnitt 7 dieses Textes).

1 Energiekonzept

Das Ziel der Energieeinsparung wird im Hamburger Energiekonzept weitgehend vernachlässigt. Energieeinsparungen im Versorgungsbereich des geplanten GuD-HKW können erreicht werden:

- Durch eine Verbesserung des Wärmeschutzes bei den angeschlossenen Wärmeverbrauchern. Dies ermöglicht neben einer Energieeinsparung auch eine Reduzierung der erforderlichen Fernwärmeleistung und hat eine Verringerung der Lastdifferenz zwischen Sommer und Winter zur Folge, da der Heizenergieverbrauch sinkt, der Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung aber gleich bleibt (die Jahres-Lastgangkurve wird flacher).

- Wenn dadurch die erforderliche Fernwärmeleistung von 400 MW beispielsweise auf 300 MW gesenkt werden könnte, ergäbe sich bei einem unveränderten Auslegungs-Volumenstrom eine Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf von 60 K, also beispielsweise eine Vorlauftemperatur von 110°C (statt 136°C) und eine Rücklauftemperatur von 50°C (statt 56°C).
- Die Verbesserung des Wärmeschutzes bei den angeschlossenen Wärmeverbrauchern hätte also einen direkten Einspareffekt und zusätzlich einen indirekten, da durch niedrigere Temperaturen des Fernwärmewassers die Energieverluste im Netz sinken.
- Ein weiterer Effekt wäre die verringerte maximale Fernwärmeleistung (dies würde dem Anliegen der betroffenen Anwohner nach einem kleineren Kraftwerk entgegen kommen)
- Außerdem würde durch die flachere Jahres-Lastgangkurve (bei verringerter Kraftwerksleistung) der Anteil der nutzbaren Wärme steigen.

2 Effizienz des GuD-HKW Wedel

Vattenfall gibt den elektrischen Wirkungsgrad des GuD-Kraftwerks Wedel im Gas- und Dampf-Kombibetrieb (ohne Fernwärme-Auskoppelung) mit bescheidenen 55% an. Die besten GuD-Kraftwerke erreichen elektrische Wirkungsgrade von mehr als 60%. Zwar ist der maximale elektrische Wirkungsgrad bei einem HKW von geringerer Bedeutung, als bei einem Kraftwerk ohne Wärmenutzung. Die Angabe deutet jedoch darauf hin, dass das GuD-HKW Wedel in Bezug auf die Effizienz hinter dem derzeit technisch Machbaren zurückbleibt.

Den Tabellen in Kapitel 13 des Antrags lässt sich entnehmen, dass der elektrische Wirkungsgrad im Fernwärmebetrieb nur etwa 40% beträgt.

| Zeile | | Variante 2-1 | | Variante 4-1 | | Quelle |
|-------|-------------------|--------------|-------|--------------|-------|-------------------------------|
| 1 | Außentemperatur | +15°C | -12°C | +15°C | -12°C | Kapitel 13 des Antrags |
| 2 | Brennstoff (MW) | 466 | 929 | 508 | 799 | Kapitel 13 des Antrags |
| 3 | Fernwärme (MW) | 214 | 391 | 213 | 390 | Kapitel 13 des Antrags |
| 4 | Strom (MW) | 183 | 385 | 202 | 315 | Kapitel 13 des Antrags |
| 5 | Wirkungsgrad el. | 39,3% | 41,4% | 39,8% | 39,4% | Zeile 4 / Zeile 2 |
| 6 | Wirkungsgrad ges. | 85,2% | 83,5% | 81,7% | 88,2% | (Zeile 3 + Zeile 4) / Zeile 2 |

Bemerkenswert ist die angegebene Fernwärmeleistung bei einer Außentemperatur von +15°C. Geht man davon aus, dass das Spitzenlastheizwerk am Haferweg bei -12°C zusätzlich 100 MW zur Versorgung der angeschlossenen 180.000 Wohneinheiten einspeist, ergeben sich folgende Zahlen (Variante 2-1):

| | | |
|---------------------------|-------|--------|
| Außentemperatur | +15°C | -12°C |
| Fernwärmeleistung (MW) | 214 | 491 |
| Fernwärmeleistung relativ | 43,6% | 100,0% |

Da bei +15°C der Heizenergiebedarf nur noch sehr gering ist, würde man bei dieser Temperatur einen niedrigeren Wert als 43,6 % des Wertes bei -12°C erwarten. Es ist daher fraglich, ob bei +15°C und Vollastbetrieb einer Gasturbine (Variante 2-1) bzw. aller 4 Gasturbinen (Variante 4-1) ein vollwertiger KWK-Betrieb und damit Gesamtwirkungsgrade von 85,2% bzw. 81,7% möglich sind. Oberhalb einer Außentemperatur von +15°C sinkt der Gesamtwirkungsgrad weiter. Ein Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt von mindestens 75% (und damit das Hocheffizienzkriterium nach § 6 der 13. BImSchV) wird daher aus unserer Sicht nur schwer zu erreichen sein.

3 Fossile Kraftwerke im zukünftigen Strommix

Bei GuD-Kraftwerken handelt es sich um flexibel einsetzbare, relativ effiziente und emissionsarme fossile Kraftwerke. Diese sollten möglichst vorrangig eingesetzt werden gegenüber allen andern fossilen Kraftwerken, jedoch nachrangig gegenüber den im Betrieb emissionsfreien Wind- und Sonnenenergieanlagen. Die Mehrzahl der anderen fossilen Kraftwerkstypen ist nur eingeschränkt regelbar.

Dies hat in der Praxis oft zur Folge, dass GuD-Anlagen heruntergefahren werden müssen, weil eine (weitere) Leistungsreduzierung fossiler Grundlastkraftwerke nicht möglich ist bei gleichzeitig hoher Leistung von Wind- und/oder Sonnenenergieanlagen, deren Strom gegenüber GuD-Anlagen ohne Kraft-Wärme Kopplung (KWK) vorrangig eingespeist werden muss. Im Zuge der Energiewende verlieren die Grundlastkraftwerke bei zunehmenden Anteilen der erneuerbaren Energien immer mehr ihre Berechtigung und sollten durch schnell regelbare Kraftwerke ersetzt werden. Für letztere ergeben sich daraus neben einem zeitweisen Volllastbetrieb häufige Betriebszustände im Teillastbetrieb sowie auch ganz heruntergefahren.

Für GuD-Heizkraftwerke gilt jedoch, dass sie jederzeit die Versorgungssicherheit der angeschlossenen Wärmeverbraucher sicherstellen müssen. Werden sie wärmegeführt *und* im KWK-Betrieb betrieben, ergibt sich daraus der Nachteil, dass sie „dann viel Strom erzeugen, wenn viel Wärme benötigt wird und nicht, wenn viel Strom benötigt wird“ (in Analogie zum volkstümlich formulierten Nachteil der Wind- und Sonnenenergieanlagen, die „dann viel Strom erzeugen, wenn der Wind bläst bzw. die Sonne scheint und nicht, wenn viel Strom benötigt wird“). Durch die Errichtung von Wärmespeichern lässt sich dieser Nachteil nur teilweise (kurzzeitig) kompensieren.

Um mit einem GuD-HKW sowohl Wärme wie auch Strom bedarfsgerecht erzeugen zu können, müsste neben den Betriebsarten „voller Fernwärmebetrieb“ und „voller Kondensationsbetrieb“ (s. Abschnitt 3.2.3.2 des Antrags) auch die Betriebsart „Heizbetrieb ohne Stromerzeugung“ vorgesehen werden. Vermutlich ist diese Betriebsart aber nur im Falle eines störungsbedingten Ausfalls der Turbinen vorgesehen. Leider gibt der Antrag darüber keine eindeutige Auskunft, da ein Abschnitt 3.2.3.1 „*Bestimmungsgemäßer Betrieb*“ zwar vorhanden ist, jedoch keinen Text enthält.

Zitat aus Kapitel 13 des Antrags: *„Die Anforderung nach § 5 BImSchG nach sparsamer und effizienter Energieverwendung wird dadurch erfüllt, dass die geplante Anlage soweit möglich im KWK-Betrieb betrieben wird.“* Dem kann zugestimmt werden, soweit die Anlage isoliert von anderen Stromerzeugungs-Anlagen betrachtet wird. Werden andere Stromerzeugungs-Anlagen in die Betrachtung einbezogen, ist dieser Satz nur noch eingeschränkt richtig. Mit steigenden Anteilen an Strom aus Wind- und Sonnenenergieanlagen werden sich zunehmend Situationen ergeben, in denen insgesamt die Betriebsart „Heizbetrieb ohne Stromerzeugung“ effizienter und klimaschonender ist, als der KWK-Betrieb, nämlich dann, wenn Wind- und Sonnenenergieanlagen, die im Betrieb keine fossile Energie verbrauchen und emissionsfrei sind, abgeschaltet werden müssten, um die Turbinen des GuD-HKW Wedel weiter betreiben zu können. Auch die Aufladung der Elektroboiler durch Verwendung „überschüssigen“ Windstroms bei gleichzeitigem Betrieb der Turbinen – sollte eine solche Betriebsweise vorgesehen sein – wäre aus unserer Sicht widersinnig und ein energetisches Absurdum (ist vermutlich aber auch aus wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll).

Der reine Heizbetrieb des HKW Wedel wäre zwar sehr ineffizient, aufgrund der Netzverluste sogar deutlich ineffizienter, als eine Wärmeversorgung mit konventionellen Heizungsanlagen. Unter volkswirtschaftlichem (im Gegensatz zum betriebswirtschaftlichen) Aspekt ist diese temporäre Ineffizienz aus den o.g. Gründen aber nicht vermeidbar und muss deshalb hingenommen werden.

Damit der durchschnittliche Gesamtwirkungsgrad im Jahresverlauf einen möglichst hohen Wert erreicht, ist es sinnvoll, das Kraftwerk auf einen niedrigen Brennstoffverbrauch bei *allen* Betriebszuständen (Volllast, Teillast, im reinen Heizbetrieb bei vollständig heruntergefahrener Stromerzeugung und bei unterschiedlichen Verhältnissen zwischen elektrischer und thermischer Leistung) zu optimieren. Geht man nun davon aus, dass die regenerative Stromerzeugung (insbesondere mit Wind- und Sonnenenergieanlagen) im Zuge der Energiewende den Strombedarf zunehmend allein decken kann, steigen die Betriebsanteile der Anlage als reines Heizwerk und die Wärme wird von einem relativ geringwertigen Koppel- oder Nebenprodukt zum hochwertigen Hauptprodukt. Ein möglichst hoher Wirkungsgrad der Anlage auch im Betrieb als reines Heizwerk sowie ein verlustarmes Fernwärmenetz sind daher von hoher Bedeutung (s. auch Abschnitt 4 dieses Textes).

Da Prognosen über die Einspeiseleistung von Wind- und Sonnenenergieanlagen nicht immer zuverlässig sind, werden im Zuge der Energiewende immer häufiger Situationen eintreten, in denen eine kurzfristige Bereitstellung von Regelleistung bzw. Residualleistung erforderlich ist. Wichtig ist daher auch eine Optimierung auf eine kurze Startzeit sowie einen niedrigen Energieverbrauch für den Startvorgang.

4 Standort

Für den Standort Wedel spricht, dass hier eine Fernwärmeleitung nach Hamburg bereits vorhanden ist. Der Fernwärme-Netz Karte von Vattenfall ist zu entnehmen, dass in Rissen und Sülldorf in geringer Entfernung zum Standort Wedel einige Verbraucher an die Leitung angeschlossen sind. Weitere Verbraucher befinden sich in Osdorf und Bahrenfeld. Diese liegen bereits in größerer Entfernung zum Standort Wedel als zum möglichen Alternativ-Standort Stellingen. Die meisten Verbraucher befinden sich jedoch in Altona in einer Leitungsentfernung von mehr als 10 km zum Standort Wedel. In der Abbildung unten ist zu erkennen, dass die Fernwärmeleitung für die weit überwiegende Mehrzahl der Verbraucher deutlich verkürzt werden könnte, wenn das Kraftwerk in Stellingen (der rote Punkt kennzeichnet in etwa den Standort) errichtet würde.



Die bereits bestehende Fernwärmeleitung von Wedel in die Hamburger Innenstadt wird weitergenutzt

Quelle: Informationsbroschüre der Vattenfall Europe AG
"Aus Wind wird Wärme - Informationen zum Bau des neuen Innovationskraftwerks"

In den Antragsunterlagen (CD-Version) wurden keine Angaben über Energieverluste im Fernwärmenetz gefunden. Es stellt sich die Frage nach dessen Zustand und ob nicht evtl. die Energieverluste unakzeptabel hoch sind, weil möglicherweise die Wärmedämmung der Rohre nicht mehr dem Stand der Technik entspricht sowie aufgrund der großen Entfernung zwischen Erzeuger und Verbrauchern. Grundsätzlich sind zwar die Energieverluste im (weit verzweigten) Verteilungsnetz höher als in den (langen) Übertragungsleitungen von Wedel zum Hauptversorgungsbereich in Altona. Bei einer Auslegungs-Vorlauftemperatur von 136°C muss jedoch auch von erheblichen Verlusten in den Übertragungsleitungen ausgegangen werden.

Zumindest wenn die vom Kraftwerk abgehenden Hauptleitungen ohnehin in absehbarer Zeit sanierungsbedürftig würden, spräche dies eindeutig für den Standort Stellingen. Für die dann in größerer Entfernung zum Erzeuger liegenden (relativ wenigen) Verbraucher in Rissen und Sülldorf wäre für diesen Fall eine alternative Wärmeversorgung zu erwägen.

Für den Standort Stellingen spricht auch, dass es sich hier um einen Industriestandort handelt und daher geringere Belästigungen der Wohnbevölkerung durch Lärm und andere Einwirkungen zu erwarten sind.

5 Energiespeicher

Die sogenannte "Wind-zu-Wärme-Speicherung" ist - so wie sie vorgesehen ist - keine Zukunftstechnologie, sondern nur eine Notlösung, die verhindern soll, dass Windenergieanlagen aufgrund von Netzüberlastungen abgeschaltet werden müssen. Dabei wird hochwertige elektrische Energie in minderwertige thermische Energie auf einem niedrigen Temperaturniveau umgewandelt. Dies ist nur sinnvoll, so lange keine Netzkapazitäten zur Verfügung stehen, in Norddeutschland erzeugten Windstrom in andere Regionen Deutschlands und Europas zu transportieren, Netzkapazitäten

für den Transport derzeit überschüssigen Windstroms zum Kraftwerkstandort Wedel aber vorhanden sind oder mit einem vergleichsweise geringen Aufwand geschaffen werden können.

Für die Zukunft ist zu hoffen, dass effizientere Speichertechnologien, also beispielsweise die "Wind-zu-Strom-" bzw. die "Sonne-zu-Strom-Speicherung" die "Wind-zu-Wärme-Speicherung" ersetzen. Für die Bereitstellung von Wärme können dann neben der KWK auch Wärmepumpen erheblich effizienter eingesetzt werden, als es die "Wind-zu-Wärme-Speicherung" kann.

Physikalisch wäre auch eine "Strom-zu-Wärme-zu-Strom-Speicherung" denkbar. Entscheidend für die Effizienz eines solchen Speicherprinzips ist das Temperaturniveau der gespeicherten Wärme und die Dampfeintrittstemperatur der Turbine, mit der die gespeicherte Wärme zurück in Strom umgewandelt werden soll. Mit Strom lassen sich problemlos hohe Temperaturen erzeugen. Dampfturbinen mit Wirkungsgraden oberhalb von 50%, die für Dampfeintrittstemperaturen oberhalb von 650°C geeignet sind, gibt es aber derzeit nur im Versuchsstadium. Verfügbare Dampfturbinenkraftwerke erreichen maximale Wirkungsgrade von etwa 45%. Würden mit derart zwischengespeichertem Strom Wärmepumpen mit durchschnittlichen Jahresarbeitszahlen von 3,5 zur Gebäudeheizung betrieben, läge die Gesamteffizienz bei 157,5 % im Vergleich zur "Wind-zu-Wärme-Speicherung" ohne Berücksichtigung von Energieverlusten im Fernwärmenetz. Bei Berücksichtigung der Netzverluste wäre der Effizienzunterschied noch deutlich größer. Dieses Rechenbeispiel soll nur die Ineffizienz der als innovativ dargestellten "Wind-zu-Wärme-Speicherung" verdeutlichen.

Sollte als zukünftige Speichertechnologie die Strom-zu-Gas-Speicherung nennenswerte Anteile erreichen, hätten GuD-Kraftwerke und -Heizkraftwerke auch im post-fossilen Zeitalter noch ihre Berechtigung. Zur Realisierung dieser Technik sind Elektrolyse- und Methanisierungsanlagen erforderlich, die sinnvollerweise in der Nähe von CO₂-Quellen, also insbesondere an Kraftwerksstandorten errichtet werden sollten. Eine solche Anlage am Standort Wedel würde aber mit hoher Wahrscheinlichkeit weitere Proteste der Bevölkerung auslösen – ein zusätzliches Argument gegen den Standort Wedel.

6 Lärmschutz

Die geringe Entfernung des GuD-HKW Wedel zu Wohngebieten und zu einer Schule erfordert aus unserer Sicht hohe Investitionen in einen effizienten Lärmschutz. Insbesondere die Wohnbebauung am Hellgrund ist im Bebauungsplan der Stadt Wedel als reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen. Zwar kann nach der TA Lärm bei sogenannten Gemengelagen von den Immissionsrichtwerten für WR-Gebiete abgewichen werden. Dabei ist aber vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Insbesondere mit der Errichtung eines Luftkondensators ohne jegliche externe Schallschutzmaßnahmen wird jedoch der Stand der Lärminderungstechnik eindeutig nicht eingehalten. Als Maßnahmen sind mindestens eine Teileinhausung, Schalldämpferkulissen auf der Zu- und Abluftseite sowie schalldämmende Ummantelungen der Dampfleitungen erforderlich (s. Abb. links, Quelle: http://www.lfu.bayern.de/laerm/laerm_durch_gewerbe_industrie_freizeit/index.htm).



Aus der Sicht des Antragstellers ist es verständlich, in diesem Bereich zu sparen und zu versuchen, mit Hinweis auf eine „Gemengelage“ die Mindestanforderungen der TA Lärm zu unterlaufen, denn mit Lärmschutz lässt sich kein finanzieller Gewinn erzielen (aus unserer Sicht ist es jedoch auch ein Gewinn, wenn die Bevölkerung in der Umgebung des Kraftwerks möglichst wenig durch Lärmimmissionen belastet wird).

Nach dem Gutachten der Müller-BBM GmbH wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für WR-Gebiete von 35 dB(A) für die Nachtzeit an den Immissionsorten IP 03 bis 07 um 4 dB(A), am Immissionsort IP2 um 3 dB(A) und am Immissionsort IP1 um 1 dB(A) überschritten. Damit ist das GuD-HKW Wedel nach unserer Einschätzung ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen nicht genehmigungsfähig.

7 Luftschadstoffe

Der Antrag enthält einen Abschnitt „3.3.9.13.8 Ermittlung der Emissionen“, der jedoch als einzige Information einem Verweis auf auf Abschnitt 5.4. enthält. In Abschnitt 5.4. werden die Grenzwerte der 13. BImSchV (§ 5 u. 6) bzw. der TA Luft für die Feuerungsstätten GuD-Anlage mit Zusatzfeuerung, Heißwassererzeuger, und Hilfsdampferzeuger genannt. Es folgen die Tabellen 5-2 bis 5-4, 5-6 und 5-8 mit Angaben über Abgasvolumenströme und Emissionsmassenströme. Mit all diesen Angaben werden exakt die Grenzwerte getroffen. In den Tabellen werden also im Wesentlichen die Grenzwerte der 13. BImSchV und der TA Luft in einer anderen physikalischen Einheit wiederholt. D.h., der Antrag enthält lediglich die Information, dass alle Grenzwerte für Luftschadstoffe eingehalten werden, jedoch keinerlei Information, ob und wie weit einzelne Grenzwerte unterschritten werden.

Wenn die Anlage die Hocheffizienzkriterien der 13. BImSchV im Betrieb nicht einhalten kann, gelten niedrigere Grenzwerte: U.a. 50 mg/m³ NO₂ (statt 75 mg/m³) als Tagesmittelwert und 35 mg/m³ NO₂ (statt 50 mg/m³) als Jahresmittelwert. Dadurch können zusätzliche emissionsmindernde Maßnahmen wie beispielsweise eine Entstickungsanlage (SCR-Anlage) erforderlich werden.

Die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (IED = Industrial Emissions Directive), die bis zum 06.01.2013 in nationales Recht umzusetzen ist, verlangt die verbindliche Einhaltung der mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte. Daraus ergibt sich voraussichtlich eine Verpflichtung, nach Umsetzung der IED in nationales Recht eine SCR-Anlage nachzurüsten, sofern dann eine Nachrüstung wirtschaftlich zumutbar ist. Das ist gemäß "Merkblatt über beste verfügbare Techniken für Großfeuerungsanlagen" des Umweltbundesamtes vom Juli 2006 nur dann der Fall, wenn der erforderliche Platz im Abhitzedampferzeuger bei der Projektierung eingeplant wurde. Offensichtlich versucht aber der Antragsteller, diese Nachrüstpflcht zu unterlaufen, indem im Abhitzedampferzeuger *kein* Platz eingeplant wird, denn sowohl im Antrag, wie auch in der Kurzbeschreibung vom 06.08.2012 ist die Option einer SCR-Anlage nicht mehr enthalten. **Die entsprechende Textstelle, die in der Kurzbeschreibung vom 09.05.2012 (Seite 12, Mitte) noch enthalten war, wurde in der neuen Version entfernt.**

In den Gasturbinen und den Zusatzfeuerungen werden Low-NO_x-Brenner eingesetzt (Abschnitt 5.3.1). In Bezug auf den Heißwassererzeuger wird lediglich ausgeführt, dass die Einhaltung der Grenzwerte durch feuerungsseitige Maßnahmen erreicht wird (Abschnitt 5.3.2). Auch hier fordern wir den Einsatz NO_x-armer Brenner, um NO_x-Emissionen zu minimieren. Stickoxide sind Vorläufersubstanzen von bodennahem Ozon, der Leitsubstanz des „Sommersmogs“ und sie sind mitverantwortlich für saure Niederschläge und die Waldschäden, die in der öffentlichen Wahrnehmung kaum noch eine Rolle spielen, obwohl sie sich seit den 1980er-Jahren mit gewissen Schwankungen auf einem mehr oder weniger konstanten Niveau bewegen. Nach dem Waldzustandsbericht 2012 werden 28 Prozent der Bäume in die Schadstufen 2 bis 4 – deutliche Kronenverlichtungen – eingestuft.

Die Genehmigung zur Errichtung des GuD-HKW Wedel sollte deshalb mit der Auflage der Errichtung einer SCR-Anlage verbunden werden. Sollte das derzeit nicht durchsetzbar sein, ist das GuD-HKW so zu errichten, dass später eine SCR-Anlage mit dem geringstmöglichen Aufwand nachgerüstet werden kann, um dem Antragsteller die Möglichkeit zu nehmen, eine spätere Nachrüstpflcht zu unterlaufen.

Nach Kapitel 5.3.5 des Antrags werden im Zusammenhang mit An- und Abfahrvorgängen der Gasturbinen 0,55 t Erdgas (Hauptbestandteil Methan) pro Jahr und Linie emittiert, also 1,1 t bei Variante 2-1 und 2,2 t bei Variante 4-1. Methan ist als Treibhausgas 25-fach so wirksam wie Kohlendioxid (CO₂). Die Erdgasemissionen entsprechen also CO₂-Emissionen von 27,5 bzw. 55 t/a bei 140 An- und Abfahrvorgängen pro Jahr. Bei einer höheren Zahl an An- und Abfahrvorgängen pro Jahr erhöhen sich entsprechend die Emissionen. Wir fordern daher eine Vermeidung dieser Erdgasemissionen. Sie könnten beispielsweise an den Turbinen oder den Zuleitungen abgesaugt und einer Nutzung zugeführt werden. Falls das nicht möglich ist, sollte die Möglichkeit bestehen, das Erdgas (als Erdgas-Luft-Gemisch) durch eine entsprechende Modifikation des Lüftungssystems aus der Schallschutzeinhausung abzusaugen und es der Verbrennungsluft einer anderen Feuerung so dosiert zuzuführen, dass sich im Luftkanal kein zündfähiges Gemisch bilden kann (was ohnehin kein Problem sein sollte, da sich ein Methan-Luft-Gemisch erst bei einer Methan-Konzentration oberhalb etwa 5% entzünden kann).

Mit freundlichen Grüßen f. d. *BUND* Bernd Biggemann

