

Prüfung im Auftrag des

WWF

der behördlichen Stellungnahmen zu
Einwendungen gegen den Vorbescheid für

DONG ENERGY GMBH

im Genehmigungsverfahren zum

**STEINKOHLEKRAFTWERK
IN LUBMIN (MAX. 3700 MW)**

4. MÄRZ 2008

Gutachter:



Christian Tebert
Ökopol GmbH
Institut für Ökologie und Politik
Nernstweg 32-34
D-22765 Hamburg
<http://www.oekopol.de>

Inhalt

1. ZUSAMMENFASSUNG.....	2
2. HINTERGRUND.....	3
3. ERGEBNIS DER PRÜFUNG.....	4
3.1. NICHT-BEACHTUNG DER ESPOO-KONVENTION.....	4
3.2. LUFTEMISSIONEN.....	5

1. Zusammenfassung

Ökopol hat im Auftrag des [WWF](#) die Stellungnahme der Behörde Einwendungen gegen das Vorhaben des Energiekonzerns [DONG](#) geprüft, soweit die Einwendungen sich auf Luftschadstoffe beziehen.

Die Einwendungen erfolgten im Rahmen eines Antrags auf Vorbescheid zum Bau und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes mit 1.600 MW Nennleistung (3.700 MW Spitzenleistung).

Ökopol kommt zu dem Ergebnis, dass ein Vorbescheid nicht hätte erteilt werden dürfen, weil zwingende Gründe zur Annahme vorlagen, dass

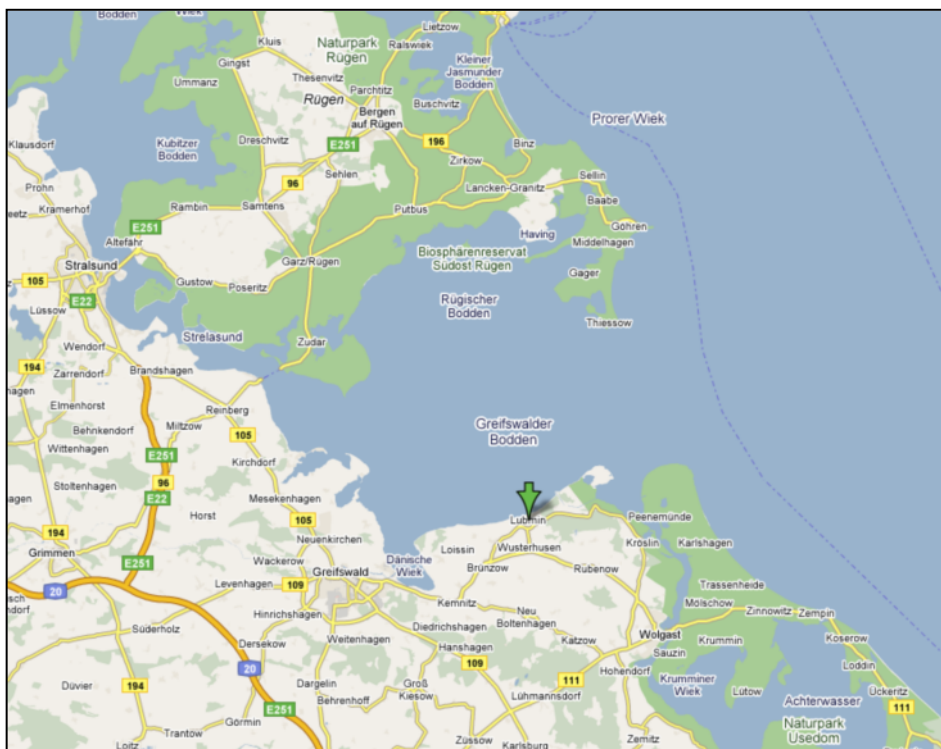
- die Unterlagen des Antragstellers nicht ausreichend sind
- die Unterlagen des Antragstellers fehlerhaft sind
- die voraussichtlichen Belastungen am Standort zu einer unzumutbar hohen Belastung der Schutzgüter führen würden.

2. Hintergrund

Der dänische Energiekonzern [DONG Energy](#) plant im Industriegebiet Lubminer Heide den Bau und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes mit einer Nennleistung von 1.600 MW und einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 3700 MW.

Das Industriegebiet ist ein ehemaliger Kernkraftwerk-Standort, an dem 2 Kanäle zur Kühlwasserzu- und -ableitung genutzt werden sollen, außerdem ein Hafen zur Anlieferung von Brennstoffen und der Netzanschluss zur Stromeinspeisung.

Der Standort ist in der [Kritik](#), da er sich in einem touristisch stark genutztes Gebiet in unmittelbarer Nähe des [Seebades Lubmin](#) befindet und Schadstoffe in Richtung der hoch belasteten Ostsee emittiert werden. Etwa 20 km nördlich des Standortes liegt die Insel Rügen (mit [Natur- und Nationalparks](#)), etwa 10 km östlich befindet sich die Nordspitze der Insel Usedom (mit [Naturpark](#)).



Quelle: Google maps

Als Baubeginn ist Sommer 2008 geplant, die Inbetriebnahme ist für 2012 vorgesehen. Am 8. Oktober 2007 wurde ein Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides nach § 9 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt.

Die zuständige Behörde hat Stellung zu den zahlreichen Einwendungen gegen Erteilung des Vorbescheides genommen. Ökopol hat die Stellungnahme der Behörde geprüft, soweit diese sich auf Luftemissionen beziehen.

3. Ergebnis der Prüfung

3.1. Nicht-Beachtung der Espoo-Konvention

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
1.1.13 Beanstandet wird, dass die Behörden unseres Nachbarlandes Polen nicht am Verfahren beteiligt werden. Bei einem Kohlekraftwerk dieser Größe mit dem entsprechend hohen Ausstoß an Luftschadstoffen wäre eine Beteiligung notwendig gewesen.		Die Beteiligung des Nachbarlandes Polen wurde seitens der Genehmigungsbehörde in Erwägung gezogen, jedoch gegenwärtig nicht für notwendig erachtet, da Polen nicht im Einwirkungsbereich der Anlage nach dem Maßstab der TA Luft (Beurteilungsgebiet) und des abgestimmten UVP Untersuchungsrahmens liegt. Siehe auch 3.5.61
1.1.14 Es wird gegen die ESPOO-Konvention verstoßen, da wesentliche Auswirkungen auch das Nachbarland betreffen		Siehe 1.1.13 und 3.5.61
3.5.61 Die Auswirkungen durch Luftschadstoffe sind so erheblich, dass die ESPOO-Konvention hätte beachtet werden müssen (s.o.)		siehe 1.1.13

Die Espoo-Konvention nennt in Anhang I Anlagen, bei deren Realisierung in Grenznähe erhebliche Auswirkungen auf Nachbarstaaten vermutet werden.

Das geplante Kraftwerk fällt unter Anlagen nach Nr. 2:

2. Wärmekraftwerke und sonstige Verbrennungsanlagen mit einer Wärmeleistung von mindestens 300 MW sowie Kernkraftwerke und sonstige Kernreaktoren (ausgenommen Forschungseinrichtungen für die Erzeugung und Bearbeitung von spaltbaren und brutstoffhaltigen Stoffen, deren Höchstleistung 1 kW thermische Dauerleistung nicht übersteigt).
[Espoo-Vertragsstaatengesetz, 2002]

Der UVP Untersuchungsrahmen wurde unzureichend festgelegt. Durch das geplante Kraftwerk sind erhebliche negative Auswirkungen auf die Fischqualität der Ostsee-Anrainerstaaten zu erwarten. Die gemeinsam von den Ostsee-Anrainerstaaten beschlossenen Ziele der HELCOM-Konvention sind durch das geplante Kraftwerk gefährdet, insbesondere aufgrund der zu erwartenden Emissionen der langlebigen Schadstoffe Quecksilber, Cadmium sowie Dioxine und Furane. Diese Schadstoffe können nicht abgebaut werden, so dass ihr Austrag ausschließlich über den Fischfang erfolgt.

Das Vorhaben erhöht die Gesundheitsgefährdung durch Fischverzehr aus der Ostsee und anliegenden Süßwasserseen. Das Schadstoffniveau ist insbesondere bei Quecksilber bereits so hoch, dass staatliche Behörden von Ostsee-Anrainerstaaten Schwangeren vom Verzehr großer Raubfischarten abraten (z.B. Hecht, Barsch).

Eine zusätzliche Emissionsquelle von Quecksilber, die bis zu 1100 kg jährlich emittiert, stellt daher eine erhebliche Gefährdung der Nachbarstaaten dar und hätte daher zu einer Beteiligung dieser Staaten führen müssen.

3.2. Luftemissionen

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
3.5.2 von vielen privaten Einwendern werden die generelle Verschlechterung der Luftqualität und insbesondere die Höhe der Emissionen von Umweltgiften, wie Quecksilber kritisiert.		<p>Im 2. Vorbescheidsverfahren (Hauptverfahren) werden die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen der Luftreinhaltung abschließend geprüft. Es ist absehbar, dass die Ast in der Lage ist mit dem beschriebenen Kraftwerkskonzept die Grenzwerte der §§ 3,4, 8 13. BImSchV sowie die übrigen damit verbundenen Vorschriften einzuhalten. Gleiches gilt im Hinblick auf die Immissionen im Vergleich mit den Immissionswerten der TA Luft und ergänzender Regelwerke.</p> <p>Diese Genehmigungsvoraussetzungen müssen im 1. Vorbescheidsverfahren nicht abschließend geprüft werden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Problematik ist im folgenden Haupt-Vorbescheidsverfahren möglich. Im Rahmen der vorläufigen Gesamtschau im Hinblick auf die Genehmigungsaussichten des Gesamtvorhabens sind unüberwindliche Hindernisgründe nicht erkennbar.</p>

Unüberwindliche Hindernisgründe bestehen darin, dass die Auswirkungen auf die Nahrungskette erheblich sind, da Stoffe eingeleitet werden, die nur über den Nahrungspfad (Fischverzehr) der Ostsee entnommen werden.

Die Einleitung von Quecksilber, Cadmium sowie Dioxinen und Furanen widerspricht internationalen Vereinbarungen zur Minderung dieser Stoffeinleitungen in die Ostsee (HELCOM-Konvention).

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
3.5.5 Es ist nicht ersichtlich, warum die Auswirkungen auf die Insel Usedom nicht erhoben wurden, obwohl nach den Prognosen der Südteil der Insel zu den am meisten belasteten Orten zählt. Hier hätte ein Beurteilungspunkt nach TA Luft ausgewählt werden müssen.		Siehe 3.5.4

Die behördliche Auseinandersetzung ist unzureichend, da in Punkt 3.5.4. lediglich auf die Ausweitung des Untersuchungsraumes auf den **Nordteil** der Insel Usedom eingegangen wird. Die Einwendung ist richtig, dass die hohe Belastung, die auch für die Mitte und den Süden der Insel zu erwarten sind, nicht betrachtet wurde, obwohl es sich um einen Naturpark und ein Gebiet mit besonders hoher touristischer Nutzung (Luftkurorte) handelt.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.9 Die Wetterdaten (insbesondere Windrichtungen- und Häufigkeit) sind nicht repräsentativ für die gewählten Beurteilungspunkte.</p> <p>Auch wenn der DWD der Ansicht ist, dass die Daten der Wetterdienststelle Greifswald repräsentativ sind - was mangels Vorlage eines entsprechenden Belegs bezweifelt wird - liegt tatsächlich keine Repräsentativität vor.</p> <p>Aufgrund der stark gegliederten Topographie von Greifswald über Lubmin bis über die Peenemündung zur Küste Usedom mit der vorgelagerten Insel Rügen entsprechen die auftretenden Windrichtungen den in Greifswald erhobenen Daten. Hieraus folgt eine fehlerhafte Berechnung von Immissionswerten als Zuordnung für die Aufpunkte.</p> <p>Zudem wurden Nordwind Szenarien für die Ausbreitungsrechnung vollständig unberücksichtigt gelassen</p>		<p>Die Wetterdaten des DWD sind für den Standort unzweifelhaft anwendbar (siehe Anlage zur Immissionsprognose - Stellungnahme DWD)</p> <p>Diese Genehmigungsvoraussetzung muss im 1. Vorbescheidsverfahren nicht abschließend geprüft werden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Problematik ist im folgenden Haupt-Vorbescheidsverfahren möglich. Im Rahmen der vorläufigen Gesamtschau im Hinblick auf die Genehmigungsaussichten des Gesamtvorhabens sind unüberwindliche Hindernisgründe nicht erkennbar.</p>

Die starke Überschreitung der kritischen Stickstoffwerte in seltenen Landschaften stellt ein unüberwindbares Hindernis zur Erteilung eines Vorbescheides dar. Insbesondere die Stickstoffdeposition überschreitet bereits bei den gewählten Wetterdaten unter Berücksichtigung aller genehmigten Vorhaben die kritischen Werte in Wäldern und in besonders seltenen Ökosystemen. Daher ist die Richtigkeit der Wetterdaten von besonders hoher Bedeutung, so dass vor Erteilung eines Vorbescheides eine weitergehende Untersuchung zur Übertragbarkeit der Daten hätte erfolgen müssen (üblicherweise durch eine einjährige Parallelmessung am geplanten Standort).

Auch die nachfolgenden Einwendungen (Nr. 3.5.10, 3.5.11, 3.5.12, 3.5.15, 3.5.16) beziehen sich darauf, dass die Daten des deutschen Wetterdienstes unzureichend validiert wurden. Auch hier ist der Verweis auf das Hauptverfahren falsch, da sich bei einer korrigierten Immissions- und Depositionsprognose möglicherweise unüberwindbare Hindernisse ergeben hätten, die ggf. unüberwindliche Hindernisse für die Erteilung eines Vorbescheides dargestellt hätten.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.14 Nicht ersichtlich ist auch, warum für die drei Vergleichsstationen der Zeitraum 1981 bis 2000 herangezogen wird. Da die Stationen nach wie vor betrieben werden, gibt es keinen Anlass dafür, mit den Messungen fast 30 Jahre zurückzugehen. Der DWD gibt außerdem ganz hinten an, es sei möglich gewesen, ein repräsentatives Jahr zu ermitteln. Dies ist aber nicht angegeben.</p> <p>Für die Übertragbarkeit einer AKTerrn wird verlangt, dass das repräsentative Jahr aus dem Zeitraum der zurück liegenden zehn Jahre genommen wird, also 1997 bis 2007. Dieser</p>		<p>siehe 3.5.9</p>

Zeitraum wurde aber gar nicht untersucht.		
3.5.17 Nicht ersichtlich ist auch, warum für die drei Vergleichsstationen der Zeitraum 1981 bis 2000 herangezogen wird. Da die Stationen nach wie vor betrieben werden, gibt es keinen Anlass dafür, mit den Messungen fast 30 Jahre zurückzugehen.		siehe 3.5.9
3.5.18 Es wird daher beantragt, der Antragstellerin aufzugeben, für die Meteorologie deutlich bessere Daten vorzulegen, u. a. durch eine einjährige Messung vor Ort und die Einbeziehung lokaler Wetterdaten. Es wird weiter beantragt, die Messwerte der letzten zehn Jahre zu verwenden, daraus das repräsentative Jahr zu errechnen, außerdem die Wetterentwicklung der letzten zehn Jahre darzustellen und die abzusehende Veränderung des Klimas in die Prognose mit einzubeziehen. Es wird weiter beantragt, das Genehmigungsverfahren bis zum Vorliegen dieser Daten auszusetzen		siehe 3.5.9

Auch hier ist der Verweis auf das Hauptverfahren falsch, da aufgezeigt wird, dass für die Ausbreitungsrechnung Daten aus einem ungewöhnlich langen und weit zurück liegenden Zeitraum angesetzt wurden und unbekannt ist, ob das ausgewählte „repräsentative Jahr“ aus einem nahe zurückliegenden Zeitraum stammt. Aufgrund der oben genannten Wichtigkeit der Wetterdaten für die Immissions- und Depositionsprognose hätten Nachbesserungen der Wetterdaten vor Erteilung des Vorbescheides erfolgen müssen, um das Vorliegen von unüberwindlichen Hindernissen ausreichend prüfen zu können.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.23 Vor- und Zusatzbelastungen wurden nicht hinreichend ausgewertet:</p> <p>Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung von DONG zeigt, dass die Stickstoffeinträge in Waldgebiete bereits heute die kritischen Belastungswerte um das 2- bis 4,5-fache überschreiten. Ebenso wird dort festgestellt, dass eine kritische Belastung auch für besonders schützenswerte Gebiete, die sehr empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen reagieren, bereits heute durch die geplanten GuD-Kraftwerke erreicht wird.</p> <p>Die Berechnung der zusätzlichen Stickstoffbelastung von DONG geht davon aus, dass das Steinkohlekraftwerk weniger als 1 mg/m³ Ammoniak emittiert. Realistisch ist die 2- bis 4-fache Menge.</p> <p>Damit beträgt die zu realistisch zu erwartende Zusatzbelastung 6 % der heutigen Menge (DONG: 1,5%). Die Zusatzbelastung ist wesentlich, so dass Wälder</p>		<p>Die Ast. führt dazu folgendes aus:</p> <p>Für stickstoffempfindliche Biotope werden bereits durch die Vorbelastungen durch atmosphärische Stickstoff-Einträge und durch die GuD mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit einige Bereiche den Grenzwert (=Critical Load) von 15 kg N/ha/a überschritten. Für das Kohlekraftwerk werden nur vergleichsweise geringe Depositionen von 0,15 bis 0,23 kg N/ha/a prognostiziert. Dadurch sind nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Die angegebenen Ammoniakkonzentrationen beziehen sich auf den Ausgang DENOX (SCR). im vorliegenden Falle passiert das Rauchgas danach ein Elektrofilter (Abscheidung als Ammoniumhydrogensulfat) und eine Nass-REA, die weiteres Ammoniak abscheidet. Dadurch kann 1 mg/m³ am Schornsteinkopf sicher eingehalten werden. Die Daten am Schornsteinkopf = Übergang in die freie Atmosphäre sind die Grundlage für die Ausbreitungsrechnung.</p> <p>Der Genehmigungsbehörde erscheint diese Erwiderung plausibel.</p> <p>Der Wahrheitsgehalt dieser vorläufigen Feststellung muss im 1. Vorbescheidsverfahren nicht abschließend geprüft werden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Problematik ist im folgenden Haupt-Vorbescheidsverfahren möglich. Im Rahmen der vorläufigen Gesamtschau im Hinblick auf die Genehmigungsaussichten des</p>

und seltene stickstoffarme Ökosysteme gefährdet sind.		Gesamtvorhabens sind unüberwindliche Hindernisgründe nicht erkennbar.
--	--	---

Es ist zynisch, einen geringen Zusatzbeitrag festzustellen, wenn kritische Werte bereits deutlich überschritten werden. Dies lässt bezweifeln, ob die Behörde den Schutz von Wäldern und Ökosystemen ernsthaft verfolgt. Vielmehr sollte es bei Überschreitung Ziel sein, Minderungsmöglichkeiten durchzusetzen statt zusätzliche Beiträge als unbedeutend abzutun.

Die Erwartung einer Schornsteinemission von 1 mg/m³ Ammoniak ist unrealistisch. Die Tatsache des Ammoniakschlupfes wird u.a. in der Zusammenfassung des BVT-Merkblattes für Großfeuerungsanlagen auf Seite VII genannt: „Die Anwendung von SCR oder SNCR hat den Nachteil einer möglichen Emission von nicht umgesetztem Ammoniak („Ammoniakschlupf“).“

Dass ein Emissionswert von 1 mg/m³ unrealistisch ist, zeigt der deutsche BVT-Grundlagenbericht¹ auf. Dort wird auf Seite 5-114 in Tabelle 5-97 für beste verfügbare Technik Folgendes festgestellt: „Abscheidegrade für NOx liegen bei 85 – 90 %; Der Ammoniakschlupf sollte 2 mg/Nm³ nicht überschreiten.“ Somit ist die Annahme, dass ein durchschnittlicher Ammoniakschlupf von 1 mg/Nm³ vom Antragsteller ohne Nachweis eingehalten wird, höchst unwahrscheinlich.

Da die Annahme wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Wälder und Ökosysteme hat, ist die Festsetzung eines realistischen Ausgangswertes von mindestens 2 mg/Nm³ von hoher Bedeutung für die Prüfung, ob unüberwindliche Hindernisgründe für einen Vorbescheid vorliegen. Im Übrigen ist es ungewöhnlich, dass der Antragsteller bei der Emissionsprognose von der vollständigen Ausschöpfung des Grenzwertes abweicht, sich aber nicht dazu verpflichtet, den angenommenen Wert verbindlich einzuhalten und dies auch kontinuierlich nachzuweisen.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.24 Das Absinken von Ammoniak über den gefährdeten Graslandschaften wird von DONG mit einer Geschwindigkeit von 1,5 m/s angenommen. Dies entspricht nicht einem worst-case-Szenario für die gefährdeten Landschaften, da auch 2- bis 3-fache Depositionsgeschwindigkeiten möglich sind. Dadurch kann eine Zusatzbelastung entstehen, die 12 bis 18 % der heutigen {bereits kritischen} Belastung beträgt.</p>		<p>Die Ast. führt dazu folgendes aus:</p> <p>Der Wert von 1,5 cm/s wird in der VDI 3782 Blatt 5 vom April 2006 (S. 28) empfohlen. Die - im Nahbereich dominierende - nasse Ammoniakdeposition ist davon unabhängig.</p> <p>Der Genehmigungsbehörde erscheint diese Erwiderung plausibel.</p> <p>Der Wahrheitsgehalt dieser vorläufigen Feststellung muss im 1. Vorbescheidsverfahren nicht abschließend geprüft werden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Problematik ist im folgenden Haupt-Vorbescheidsverfahren möglich. Im Rahmen der vorläufigen Gesamtschau im Hinblick auf die Genehmigungsaussichten des Gesamtvorhabens sind unüberwindliche Hindernisgründe nicht erkennbar</p>

¹ Erarbeitung der Grundlagen für das BVT-Merkblatt Großfeuerungsanlagen im Rahmen des Informationsaustausches nach Art. 16(2) IVU-Richtlinie, O.Rentz, K. Gütling, U. Karl, Deutsch-Französisches Institut Für Umweltforschung, Universität Karlsruhe (TH), Umweltbundesamt (Hrsg.), 2002.

Erneut versäumt es die Behörde, trotz Vorliegen eines unüberwindlichen Hindernisgrundes für den Vorbescheid (Überschreitung kritischer Belastungswerte in Wäldern und Ökosystemen) eine genauere Überprüfung vorzunehmen, obwohl deutliche Hinweise vorliegen, dass der Sachverhalt, der zum Verwehren eines Vorbescheides ausreicht, bei näherer Betrachtung sogar vom Antragsteller unterbewertet dargestellt wurde.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.25 Der Antragsteller hat bei wesentlichen Luftschadstoffen nicht das gesetzlich geforderte worst-case-Szenario erstellt.</p> <p>Die angenommenen Emissionen sind viel zu niedrig angesetzt. Dies gilt für alle Schwermetalle außer Quecksilber sowie im Besonderen für Benzo(a)pyren. Benzo(a)pyren zeigt krebserzeugende PAK an (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Die tatsächlichen Emissionen der Stoffe können 8-fach höher liegen als im Antrag angenommen und werden üblicherweise im worst-case-Szenario auch so hoch angesetzt.</p> <p>Die Konzentrationen an krebserzeugenden PAK in der Region würden sich im worst-case-Szenario verdoppeln und den Schutzwert zu 70 % ausschöpfen.</p>		<p>Die Ast. hat dazu folgendes erwidert:</p> <p>Der verwendete Ansatz ist auf S. 9 der Immissionsprognose erläutert. Zu B(a)P sind mir mehrere Messungen an Steinkohlekesseln bekannt, die eine B(a)P Konzentration unter 0,001 µg/m³ belegen. Der Genehmigungsbehörde erscheint diese Erwiderung plausibel.</p> <p>Der Wahrheitsgehalt dieser vorläufigen Feststellung muss im 1. Vorbescheidsverfahren nicht abschließend geprüft werden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Problematik ist im folgenden Haupt-Vorbescheidsverfahren möglich. Im Rahmen der vorläufigen Gesamtschau im Hinblick auf die Genehmigungsaussichten des Gesamtvorhabens sind unüberwindliche Hindernisgründe nicht erkennbar.</p>

Ähnlich wie bei der Annahme geringer Ammoniakemissionen geht der Antragsteller hier ohne Quellenangabe von geringen Benzo(a)pyren-Emissionen aus, mit der (nicht nachgewiesenen) Begründung, dass ihm entsprechende Daten von anderen Kraftwerken vorlägen.

Diese geringen Emissionswerte sind nur dann als Ausgangswerte einer Immissionsprognose plausibel verwendbar, wenn sich der Antragsteller gleichzeitig zur nachweisbaren Einhaltung dieser Werte für den speziellen Parameter des Summengrenzwertes verpflichtet. Ohne diese Verpflichtung ist die Immissionsprognose falsch, so dass die Voraussetzungen für die Erteilung eines Vorbescheides nicht gegeben sind.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.43 Der Antragsteller vermittelt mit seinen Berechnungen den Eindruck, dass die Anforderungen der TA-Luft ein gehalten werden. Ein Teil der Berechnungsgrundlagen ist jedoch falsch, so dass eine Vereinbarkeit mit der TA-Luft fraglich ist.</p>		<p>Die Einwendung wird in nachgelagerten Verfahren vertieft geprüft. Derzeit ist jedoch nicht ersichtlich, dass hieraus unüberwindliche Hindernisse für die Genehmigung erwachsen. Fachlich ist festzustellen, dass der Volumenstrom feucht unter Normbedingungen 5 Mio. m³ beträgt. Andere Annahmen der Einwendung sind nicht korrekt. Aus dem Wassergehalt der Kohle sind keine Rückschlüsse auf den Wassergehalt des Abgases zu ziehen.</p>

		Die entsprechende Abgasgeschwindigkeit ergibt sich aus dem Durchmesser des Schornsteins und dem Abgasvolumen. Dies ergibt 18 ms ⁻¹ . Andere Berechnungen wurden weder dokumentiert noch sind sie Gegenstand der Unterlagen
3.5.44 Es ist nicht zulässig, am Standort eine erhöhte Abgasgeschwindigkeit anzunehmen. Dies ist nur erlaubt, wenn der Schornstein so frei steht, dass in 10-fachem Abstand (1100 m) keine hohen Gebäude stehen. Am Standort stehen hohe Gebäude, und weitere sind geplant. Eine richtige Ausbreitungsrechnung würde höhere Belastungen aufzeigen.		siehe 3.5.43
3.5.45 Die gesamte Ausbreitungsrechnung von DONG wurde mit einem 9 % zu hohen Wert für die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Abgase gerechnet, was zur größeren Abgasverteilung führt. Die berechneten Luft-, Boden- und Wasserbelastungen fallen damit geringer aus, als zu erwarten ist.		siehe 3.5.43

Zunächst ist festzuhalten, dass in Punkt 3.5.25 die Argumentation des Einwenders nicht dargestellt ist sondern sich nur aus der Antwort rückschließen lässt. Die Behörde wiederholt in der Auseinandersetzung die Behauptung des Antragstellers, dass der Volumenstrom feucht unter Normbedingungen 5 Mio. m³ beträgt, ohne dies zu begründen, lediglich mit der Ergänzung „Andere Annahmen der Einwendung sind nicht korrekt.“ Es hat in der Erwiderung der Behörde den Anschein, dass diese bestreitet, dass der Wassergehalt der Kohle bei Verbrennung zum Wassergehalt des Abgases beiträgt.

Die Antwort hinsichtlich der Überhöhung der Abgasgeschwindigkeit (3.5.44) und der sich daraus ergebenden falschen Ausbreitungsrechnung (3.5.45) geht nicht auf die genannten Argumente ein. Für den Austritt der Abgase am Schornstein wurde eine Geschwindigkeit von 18 m/s angesetzt. Damit wurde vom Antragsteller angenommen, dass die Abgase bei keiner Wetterlage am Schornstein horizontal abströmen, sondern immer einen deutlichen Impuls nach oben erhalten. Dies ist falsch, insbesondere da die Voraussetzungen für die „Abgasfahnenüberhöhung“ (s. VDI 3782²) nicht gegeben sind.

Die Voraussetzungen sind nur dann erfüllt, wenn eine freie Abströmung möglich ist. Dies ist der Fall, wenn sich in unmittelbarer Nähe des Schornsteines keine größeren Gebäude befinden. Dies ist bei der geplanten Anlage nicht der Fall.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
3.5.47 Die Überwachung der Stickstoffeinträge erfolgt nicht kontinuierlich. Die Einhaltung des angegebenen Wertes ist damit fraglich.		Die Überwachung der Emissionen erfolgt nach der 13. BImSchV. Für NOx ist § 15 einschlägig, die Ermittlung von Ammoniak erfolgt über den Ammoniumgehalt der Gipsfraktion nach

²VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3: Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre; Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, 1985, überprüft und bestätigt 2004.

		der Entschwefelung.
--	--	---------------------

Die behördliche Auseinandersetzung geht nicht auf den Zusammenhang der Einwendung ein. Diese bezieht sich vielmehr auf Nr. 3.5.24 (Annahme einer geringen Ammoniakkonzentration in der Ausbreitungsrechnung) und besagt, dass eine derartige Annahme ohne die Zusage der Einhaltung und des kontinuierlichen Nachweises nicht zu einer belastbaren Immissionsprognose führt.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.49 Belastung: Aus dem Steinkohlekraftwerks Lubmin würden pro Block und pro Jahr 500 kg Quecksilber emittiert. In der EU ist die Kohleverbrennung die größte Quelle für die Abgabe von Quecksilber in die Luft, da Quecksilber ein Spurenelement von Kohle ist.</p> <p>Quecksilber ist sehr giftig, besonders, wenn es in Methylquecksilberumgebaut wurde. Methylquecksilber reichert sich in Fischen an, nimmt über die Nahrungskette zu und gefährdet dadurch insbesondere Menschen, die sich regelmäßig von Fisch ernähren. Für das Gebiet des Greifswalder Boddens und dort insbesondere für die Küstenfischerei ist die Belastung der Gewässer mit Quecksilber durch ein Steinkohlekraftwerk eine entscheidende Frage.</p> <p>Es gibt Grenzwerte von 1 mg/kg bzw. 0,5 mg/kg pro Frischgewicht der essbaren Teile. Trotz dieser bindenden Regelung in Bezug auf Fischprodukte gab das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz; und Veterinärmedizin (BgW) 1999 eine Empfehlung heraus, das Frauen während der Schwangerschaft und Stillzeit bestimmte Fischarten nicht verzehren sollten.</p> <p>Bei der toxikologischen Bewertung kommt dem über die Lungen aufgenommenen Quecksilber eine besondere Bedeutung zu, da es auf kurzem Weg an die Gehirnschranke gelangt und diese durchdringen kann. Die biologische Halbwertszeit des im Gehirn gespeicherten Quecksilbers wird auf 18 Jahre geschätzt: Symptome einer chronischen Vergiftung mit Quecksilberdampf sind u.a. Konzentrationsschwäche, Schlaflosigkeit Defizite im Kurzzeitgedächtnis, Tremor an d&n Fingern, Augenlidern und Lippen, Überregbarkeit, Depressionen und Schäden am zentralen Nervensystem. Belastungen mit organischen Quecksilberverbindungen führen primär zu Schäden des Nervensystems. Organisches und metallisches Quecksilber können die Plazentaschranke durchdringen und sich im Fötus anreichern. Ebenso können anorganische wie auch organische Quecksilberverbindungen in die Muttermilch gelangen. Sehr hohe Werte wurden in der ersten Stillwoche beobachtet. Eine Erklärung hierfür kann nicht gegeben werden. Die Folgen sind eine verzögerte geistige Entwicklung und visuelle Störungen in der Jugend. Versuche mit Pflanzen und Tieren lassen vermuten, dass Quecksilber genetische Defekte induzieren kann. Nach Auffassung der WHO gibt es auch Hinweise auf die krebserregende Wirkung des Quecksilbers beim Menschen.</p> <p>Dahingehend verweisen wir noch einmal auf die leider übliche Praxis Müll oder Klärschlamm in Kohlekraftwerken zu verbrennen - eine weitere Quelle für hohe Quecksilberemissionen.</p>		siehe 3.5.48

In der behördlichen Auseinandersetzung wird lediglich auf die Antwort unter Punkt 3.5.48 verwiesen, obwohl in diesem Punkt nicht auf die toxikologischen Auswirkungen durch Fischverzehr eingegangen wird. Ein toxikologisches Gutachten zur den Auswirkungen des Quecksilbereintrages in die Nahrungskette wurde vom Antragsteller nicht vorgelegt.

Auch auf die toxikologischen Einwendungen unter 3.5.52 (zu Feinstaub) geht die Behörde ebenso nicht ein. Die Behörde lehnt die Heranziehung einer WHO-Empfehlung ab und verweist lediglich auf das deutsche sowie europäische Recht. Erkenntnisquelle für die Beurteilung von Gefährdungen der Bevölkerung kann im deutschen Recht aber durchaus auch der WHO-Empfehlungswert sein.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.55 Die Voraussetzungen für die Luftqualität in einem Seebad werden nicht mehr eingehalten:</p> <p>Der PAK-Wert wird unter korrigierten Berechnungsgrundlagen (Worst Case) zu über 60 % ausgeschöpft, Für Lubmin wurde die künftige Belastung mit Nickel mit 76,6 % des Schutzwertes berechnet (inkl. Dezemberwert).</p> <p>Für die Luftqualität in Seebädern ist vorgeschrieben, dass die Luftbelastung in der Regel in allen Bereichen des Kurortes zu weniger als 60 % ausgeschöpft wird.</p> <p>Die Auswirkungen auf das Seebad wurden nicht berücksichtigt.</p>		siehe 3.5.54

In Nr. 3.5.54 heißt es:

„Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht erkennbar, dass im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftwerks die Anforderungen für die Prädikatisierung von Kur- und Erholungsorten künftig nicht eingehalten werden können. Ein unüberwindliches Genehmigungshindernis besteht daher nicht, so dass dies einer vorläufigen positiven Gesamtprognose nicht entgegensteht.“
 (Vgl. zum Tourismus Punkt 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3.)

Die Einwendung weist nach, dass der Status des Seebades Lubmin durch die künftige Belastung mit Nickel in einem Bereich liegt, der zur Überschreitung des Wertes führt, der für das Prädikat „Kurort“ einzuhalten ist. Das Auslassen des Dezember-Messwertes in der Zusammenfassung der Messreihe des Antragstellers ist offensichtlich und hätte zur Nachforderung korrekter Werte beim Antragsteller führen müssen, bevor ein Vorbescheid erteilt wird.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.55 Internationale Verpflichtungen und Konventionen werden nicht eingehalten: Deutschland hat sich in der HELCOM-Konvention zur Minderung von Schadstoffeinträgen in die Ostsee verpflichtet.</p> <p>Das Kraftwerk erhöht die Einträge von Quecksilber wesentlich und widerspricht damit den Verpflichtungen der HELCOM-Konvention zur Quecksilber-Emissionssenkung: Aufgrund der Hauptwindrichtungen am Standort werden jährlich etwa 550 kg der Quecksilberemissionen direkt in die Ostsee getragen. Mittel- bis langfristig gelangt auch ein Großteil des übrigen Quecksilbers in die Ostsee (über Bodenauswaschungen und Flüsse). Somit wird die Ostsee jährlich mit etwa 1 Tonne zusätzlich belastet.</p> <p>Derzeit trägt Deutschland mit etwa 30 kg zur Quecksilberbelastung der Ostsee über den Luftpfad bei. Mit dem geplanten Kraftwerk steigt der Quecksilbereintrag in die Ostsee aus Deutschland um das 17-fache.</p> <p>Die in der bisherigen Rechnung durch das Kraftwerk entstehenden Emissionen führen auch zu wesentlich erhöhten Belastungen durch Schwermetalle, insbesondere Cadmium, Thallium und Nickel. In der Umgebung der Anlage wurde bisher eine Zusatzbelastung von bis zu 13,4</p>		<p>Die Helcom-Konvention ist eine internationale Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland. Konkrete Pflichten gegenüber dem Vorhabensträger können daraus nicht abgeleitet werden. Die wünschenswerte Minderung des Eintrages von Hg und anderen Schwermetallen kann nur über nationalstaatliche Regelungen erfolgen. Es ist derzeit davon auszugehen, dass sämtliche gesetzliche</p>

<p>% des Schutzwertes für die menschliche Gesundheit errechnet. Auch diese Einträge belasten den Bodden und die Ostsee in erheblichem Maße. Die bisherigen Cadmium-Einträge Deutschlands, in die Ostsee können um das 5-fache der bisherigen Menge steigen (+500 kg jährlich).</p> <p>Die Dioxin- und Furan-Einträge können sich durch das Kraftwerk verdoppeln (+ 2 g jährlich).</p>	<p>Grenzwerte der zulässigen Emissionen</p> <p>bei dem Betrieb des Kraftwerks eingehalten werden und dass das Kraftwerk dem Stand der Technik entspricht.</p>
--	---

Die Behörde nennt hier nationalstaatliche Regelungen als Voraussetzung für ihr Handeln. Das Bundesimmissionsschutzgesetz sowie die 13. BImSchV schreiben die Betrachtung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter vor.

Die Ostsee ist ein solches Schutzgut, und zur Bewertung der aus dem geplanten Vorhaben resultierenden Belastung können die Schutzziele der HELCOM-Konvention herangezogen werden.

Die geplanten Schadstoffeinträge widersprechen den international definierten Schutzziele. Eine Betrachtung der langfristigen Auswirkungen des Vorhabens auf die Ostsee (und die zum Schutz des Menschen relevante Nahrungskette) fehlt in den Antragsunterlagen.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
<p>3.5.60 Die Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) wird, insbesondere hinsichtlich der zukünftige Belastung des GB durch Luftschadstoffe, nicht beachtet:</p> <p>Quecksilber: Der Quecksilbergehalt in der Ostsee und insbesondere im Greifswalder Bodden ist bereits erheblich zu hoch. Das dokumentieren Untersuchungen von Sedimenten und Fischen (insbesondere Raubfische, die am Ende der Nahrungskette stehen). Der Quecksilbereintrag in den Bodden wird durch das von DONG geplante Kraftwerk von 4,5 kg jährlich auf 13 kg jährlich verdreifacht. In der Nähe des Kraftwerks verdreifacht er sich wiederum auf 18 kg jährlich. Insgesamt würden 12,9 kg Quecksilber jährlich in den Bodden eingetragen, d.h. 260 kg in 20 Jahren. Die zusätzlichen Emissionen widersprechen den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie, die Quecksilber als vorrangig zu mindernden Stoff definiert. Derzeit werden Ziele für den guten Zustand der europäischen Gewässer festgelegt. Als Zielwert wird 50 µg/Liter Quecksilber angestrebt; alternativ kann diese Wasserqualität durch den Quecksilbergehalt im Fisch nachgewiesen werden, der 20 µg/kg Frischgewicht nicht überschreiten soll. Derzeit werden bei Barschen aus der Ostsee bis zu 250 µg/kg gemessen. Der Mittelwert der untersuchten Barsche des Greifswalder Boddens liegt bei 80 µg/kg, für Plötze bei 110 µg/kg.</p>		<p>Ziel der WRRL ist die gute Gewässerqualität. Dem dienen vielfältige staatliche Maßnahmen insbesondere ein Gewässerbewirtschaftungsplan der das Verschlechterungsverbot konkretisiert. Die Hg Einträge werden beim derzeitigen Planungsstand daher nicht als unüberwindbares Hindernis hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit der Anlage angesehen. Diese Emissionen entsprechen dem Stand der Technik, wie er in den BVT, der 13. BImSchV und der TA Luft rechtlich geregelt ist. Im weiteren Verfahren wird zu klären sein ob Maßnahmen zur Hg Abscheidung, die über den Stand der Technik hinausgehen notwendig sind.</p>

Die Ausführungen in der behördlichen Auseinandersetzung verdeutlichen, dass die Behörde lediglich die Einhaltung der Grenzwerte festgestellt hat und keine Vorprüfung der daraus offensichtlich resultierenden Auswirkungen auf die Schutzgüter vorgenommen hat.

Minderungen der Quecksilberemissionen bei Steinkohlekraftwerken haben ökonomische und technische Grenzen, die dazu führen, dass Kraftwerke der geplanten Größe zwangsläufig hohe Quecksilberfrachten emittieren. Aufgrund der bekannten Schwermetall-Vorbelastung am Standort liegen daher ausreichend Gründe für die Verweigerung eines Vorbescheides vor.

Einwendung	Zusammenfassende These	Behördliche Auseinandersetzung
3.5.64 Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) kritisiert, dass nach wie vor insbesondere durch Verbrennungsprozesse zu viel Quecksilber in die Umwelt gelangt. Auch die Europäische Kommission sieht in den Quecksilberbelastungen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit. Weltweit zeichnet sich ab, dass die Erfolge, die bei der Abfallverbrennung hinsichtlich der Abgasreinigung - und damit der Quecksilberrückhaltung - erzielt wurden, durch den extremen Ausbau der Kohleverbrennung zunichte gemacht werden.		Der gesetzlich vorgeschriebene Grenzwert ist durch den Betreiber einzuhalten und dessen Einhaltung im Vollastbetrieb nachzuweisen. Forderungen darüber hinaus sind nur im Rahmen besonderer Standortbedingungen möglich.

Die behördliche Auseinandersetzung nennt selbst die Begründung für erhöhte Anforderungen zur Quecksilberabscheidung an das geplante Kraftwerk: besondere Standortbedingungen.

Diese sind von den Einwendern beschrieben worden (hoch mit Schwermetallen vorbelastete Ostsee und daraus resultierende hohe Belastung der Nahrungskette der Ostsee, besonders hohe Vorbelastung im Greifswalder Bodden).

Die Behörde hat jedoch unzulässigerweise einen Vorbescheid ohne Berücksichtigung der besonderen Standortbedingungen erteilt.