

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

Greenpeace Gruppe Hamburg • Lattenkamp 13 • 22299 Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Amt für Immissionsschutz und Betriebe

Billstraße 84

20539 Hamburg

Hamburg, 12. Juli 2007

Einwendung

gegen das geplante Steinkohlekraftwerk Moorburg der Vattenfall Europe
Generation AG & Co. KG

Einleitung

Vor dem Hintergrund der drohenden Klimawandels und der dringenden Notwendigkeit der Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen strebt die Bundesregierung die von der Klimawissenschaft vorgegebenen CO₂-Reduktionsziele – minus 40% bis 2020 und minus 80% bis 2050 – an (jeweils gegenüber den Werten von 1990). Auch der Hamburger Senat hat erklärt, zumindest eine Reduktion um 50% bis 2050 anzustreben.

Da Vattenfall für das Kraftwerk eine Betriebsdauer von mindestens 40 Jahren, also bis etwa 2052 anstrebt, sollte die Frage gestellt werden, ob der zu erwartende CO₂-Ausstoß des Kraftwerks mit diesen Klimaschutzziele vereinbar ist.

Ein Kohlekraftwerk in der geplanten Größe ist für die Energieversorgung Hamburgs nicht notwendig. Für die Fernwärmeversorgung würde ein wesentlich kleineres Kraftwerk ausreichen, wobei vor dem Hintergrund des Klimaschutzes auch Alternativen wie Gas- und Dampfkraftwerke, Blockheizkraftwerke sowie der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien erwogen werden sollte. Im Hinblick auf die notwendigen Kapazitäten zur Stromversorgung sollte der bereits stattfindende starke Ausbau der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden. Bereits jetzt sind in der Umgebung Hamburgs (z.B. Stade, Brunsbüttel und andere Standorte) deutlich mehr fossile Kraftwerkskapazitäten in Planung, als zukünftig benötigt und für den Klimaschutz tragbar wären.

Der Bau des Kraftwerks Moorburg würde eine klimaschädliche, nicht zukunftsfähige Art der Stromerzeugung für Jahrzehnte festschreiben und den notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien massiv behindern.

Greenpeace-Gruppe Hamburg
Jochen Eckart
Lattenkamp 13
22299 Hamburg

Tel. 040/4104942
Fax 040/4104919
hamburg@greenpeace.de
www.greenpeace.de/hamburg

Greenpeace e.V.
Große Elbstraße 39
22767 Hamburg

Tel. 040/30618-0
Fax 040/30618-100
mail@greenpeace.de
www.greenpeace.de

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig.

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

CO₂-Ausstoß und Klimaschutz

Der durch das Kraftwerk zu erwartende CO₂-Ausstoß wird durch Vattenfall lediglich für die Jahre 2011 (0,698 Mio t) und 2012 (6,954 Mio t) angegeben, in denen das Kraftwerk offenbar noch gar nicht voll in Betrieb sein wird (Kap. 11c, S.7). Eine realistischere Schätzung ergibt für den geplanten Grundlastbetrieb ab 2013 Werte zwischen 9,0 und 9,9 Mio t jährlich¹.

Offenbar hat Vattenfall hier die deutlich höheren Werte ab 2013 bewusst weggelassen, um die Öffentlichkeit und die Genehmigungsbehörde über die wahre Höhe des CO₂-Ausstoßes zu täuschen. Tatsächlich wurde in Presseberichten und vom Senat häufig ein Wert von 7 Mio t CO₂ jährlich genannt.

Im Jahr 1990 betrug der CO₂-Ausstoß innerhalb Hamburgs (Quellenbilanz) 12,7 Mio Tonnen². Setzt man für Hamburg die o.g. Klimaschutzziele an, verlangen diese eine Reduktion des Gesamtausstoßes auf 7,6 Mio t in 2020 und 2,5 Mio Tonnen in 2050. Diese würden bereits alleine durch das geplante Kraftwerk als Einzelemittent wesentlich überschritten. Dies gilt auch für das vom Senat angestrebte Klimaschutzziel.

Auch der spezifische CO₂-Ausstoß bezogen auf die Stromproduktion liegt mit ca. 717 Gramm pro Kilowattstunde³ zwar besser als bei manchen alten Kohlekraftwerken, jedoch noch immer deutlich über dem heutigen Bundesdurchschnitt (530 g/kWh). Auch in der bundesweiten Perspektive ist das Kraftwerksprojekt also mit den mittel- und langfristigen Klimaschutzzielen unvereinbar.

Effiziente Energienutzung

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind Betreiber immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen zu sparsamer und effizienter Energieverwendung verpflichtet. Diese Pflicht zielt anerkanntermaßen auf eine Senkung des Primärenergieverbrauchs und dient damit auch dem Klimaschutz. Ihr ist beispielsweise nachzukommen durch die Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, die Einschränkung von Energieverlusten und die Nutzung sämtlicher anfallender Energie (vgl. Bundestags-Drs. 14/4599, S. 127).

Aufgrund des besonders hohen CO₂-Ausstoßes und der langen Laufzeit der Anlage sollten in Hinblick auf Energieeffizienz deutlich strengere Maßstäbe angelegt werden als bei Anlagen kürzerer Laufzeit.

Vattenfall geht in Kap. 12 des Antrags mit besonderem Gewicht auf den maximalen elektrischen Wirkungsgrad der Anlage (netto 46,5 % im Kondensationsbetrieb) ein und legt ausführlich dar, durch welche Maßnahmen dieser besser als bei älteren Anlagen auf Steinkohlebasis sei.

Vattenfall erhebt den Anspruch, die Anlage liege „im Spitzenfeld moderner Kraftwerksanlagen mit Feuerung fossiler Brennstoffe“. Dies entspricht eindeutig nicht den Tatsachen, denn moderne, aktuell geplante Gas- und Dampfturbinenkraftwerke (GuD) erreichen rein elektrische Wirkungsgrade von 58–60 % und etwa den halben spezifischen CO₂-Ausstoß gegenüber der geplanten Anlage.

¹ Grundlage der Schätzung ist eine angenommene jährliche Volllast-Nutzungsdauer zwischen 8000 und 8760 Stunden. Der höhere Wert (entsprechend Dauerbetrieb bei angestrebten 5-jährigen Revisionszyklen) wird von Vattenfall selbst an anderen Stellen des Antrags angegeben. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen (im Jahr 2012) nimmt Vattenfall dagegen lediglich Volllast-Nutzungsdauern von 7500h für Block A bzw. 5000h für Block B an.

² Länderarbeitskreis Energiebilanzen, http://www.lak-energiebilanzen.de/sixcms/detail.php?template=liste_cobilanzen

³ Eigene Berechnung auf Grundlage der angegebenen Betriebsdaten. Hierbei ist eine CO₂-Gutschrift für die Substitution von Öl- und Gasheizungen durch die Fernwärme in Höhe von 230 g/kWh_{th} bereits berücksichtigt.

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

Als die tatsächlich relevante Größe für die Beurteilung der Effizienz der Energienutzung muss jedoch statt dem rein elektrischen Wirkungsgrad der Gesamtnutzungsgrad der eingesetzten Energie im Jahresmittel herangezogen werden, der die Fernwärmenutzung mit berücksichtigt.

Ein Jahresmittelwert wird vom Antragsteller nicht angegeben, sondern lediglich Werte für zwei Betriebspunkte von 57,2% (der als extremer Maximalwert anzusehen ist) und 52,8% (S.12-3)

Nach Schätzungen aufgrund der angegebenen Kraftwerks- und Betriebsdaten wird im Jahresmittel voraussichtlich nur ein elektrischer Wirkungsgrad von ca. 45%, ein Fernwärmenutzungsgrad von 6% und somit ein Gesamtnutzungsgrad von ca. 51% erreicht werden.

Der Antragsteller bezeichnet die von ihm angegebenen Werte für den Nutzungsgrad als „hoch“ (S. 12-4 oben).

Dies entspricht in mehrfacher Hinsicht nicht den Tatsachen:

- Es existieren mehrere Technologien auf Basis fossiler Energieträger, die Nutzungsgrade von bis zu 90% erlauben. Hierzu gehören insbesondere GuD-Kraftwerke und dezentrale Blockheizkraftwerke mit einer effizienten Betriebsweise.
- Auch mit Steinkohlekraftwerken werden deutlich bessere Werte erreicht, und zwar sogar bei wesentlich älteren Anlagen. Hier ist z.B. das von Vattenfall betriebene Heizkraftwerk Tiefstack mit ca. 76% Jahresnutzungsgrad zu nennen. Bei geeigneter, tatsächlich an Effizienz orientierter Auslegung und Betriebsweise können auch Steinkohlekraftwerke Jahresnutzungsgrade von über 80% erreichen.
- Sogar das alte Heizkraftwerk Wedel, das laut Vattenfall durch das geplante KW Moorburg ersetzt werden soll und dem technischen Stand der 1980er Jahre entspricht, erreicht mit ca. 66% noch einen besseren Gesamtnutzungsgrad als die geplante Anlage (51%).

Der Grund für den schlechten Nutzungsgrad beim geplanten Kraftwerk Moorburg liegt in der Auslegung, die sich offensichtlich an maximaler Stromproduktion orientiert und deutlich zu Lasten der Energieeffizienz geht. So ist die Feuerungswärmeleistung etwa um den Faktor drei zu groß, wenn man den maximalen zu deckenden Fernwärmebedarf von 450 MW zu Grunde legt.

Selbst wenn man Steinkohle als Brennstoff voraussetzt – trotz der effizienteren und klimafreundlicheren Alternative Gas –, könnte also eine wesentlich bessere Gesamteffizienz erreicht werden, indem statt der geplanten Großanlage etwa 3-4 kleinere Anlagen mit gleicher Gesamtleistung an Orten gebaut würden, an denen jeweils ein entsprechender Fernwärmebedarf besteht.

Die energetisch nicht optimale Betriebsweise wird sogar von Vattenfall selbst eingeräumt: So ist im Antrag davon die Rede, dass im Ein-Blockbetrieb höhere Nutzungsgrade erreicht würden, dieser sei jedoch „nicht einsatztypisch“ (S.12-3).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mehrere mögliche Alternativen existieren, die – auch auf Basis von Steinkohle – eine wesentlich bessere Energieausnutzung erreichen würden. Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ist somit bei der vorliegenden Planung sichtlich nicht erfüllt, eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist daher zu versagen.

Kühlwasser

Wir lehnen das Kraftwerk Moorburg ab, da es durch die Entnahme und Einleitung von Kühlwasser sowie den Eintrag von Schadstoffen die Süderelbe sowie den Restarm der alten Süderelbe beeinträchtigt. Diese Gewässer sind Lebensraum für geschützte Arten und bilden ein wichtiges Verbindungsglied zwischen Naturschutzgebieten von europäischer Bedeutung (FFH-Gebiete). Durch die von Vattenfall vorgelegten Gutachten werden die Auswirkungen des Kraftwerkes auf die Gewässer unterschätzt. So wird in der Modellierung der Elberwärmung von einer Elbtemperatur von 24°C und einer Kühlwassertemperatur von max. 30°C ausgegangen. Dies ist nicht der kritischste Beurteilungsfall. Vielmehr wurden bereits Ausgangstemperaturen der Elbe von bis zu 27,5°C gemessen, die dann bei einer Einleitung von max. 30 °C warmen

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

Kühlwassers zu einer insgesamt höheren Elbtemperatur führen würden. Aufgrund des Klimawandels ist zu erwarten, dass solche extremen Sommertemperaturen der Elbe mit zunehmender Häufigkeit auftreten. Durch alternative Kraftwerkskonzepte (siehe oben) können die Auswirkungen auf die Gewässer reduziert werden.

Aus den vorstehenden Gründen erweist sich das Vorhaben als mit den wasserrechtlichen Grundsätzen in § 1a WHG unvereinbar. Die von Vattenfall beantragte wasserrechtliche Genehmigung (§ 7 WHG) ist wegen der nicht nur unerheblichen Beeinträchtigung der o.g. Gewässer, bei denen es sich insbesondere auch um besonders schützenswerte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des § 6 Abs. 2 WHG handelt, gemäß § 6 Abs.1 WHG zu versagen.

Luftschadstoffimmissionen

Wir lehnen das Kraftwerk Moorburg ab, da die Wohngebiete Moorburgs und Wilhelmsburgs bereits heute erheblich durch Luftschadstoffe des Hafens vorbelastet sind. Das Kraftwerk würde zu einer weiteren Zunahme der Luftschadstoffbelastung führen. So trägt das Kraftwerk zu einer relevanten Mehrbelastung bei den krebserregenden Feinstaubpartikeln (PM₁₀) bei (Moorburg). Für den Feinstaub wird eine Überschreitung des 24-Stunden-Wertes an 18 Tagen prognostiziert (Vorbelastung + Zusatzbelastung). Zwar sind gegenwärtig 35 Überschreitungstage zulässig. Jedoch sieht die EU-Richtlinie zur Luftreinhaltung in einer geplanten 2. Stufe die Reduzierung der Überschreitungstage auf maximal 7 Tage im Jahr 2010 vor. Da das Kraftwerk erst im Jahr 2012 in Betrieb gehen soll, ist bereits heute von dem strengeren Wert auszugehen. Dieser Wert würde deutlich überschritten werden. Zudem würde es durch die von Vattenfall angekündigte mögliche Erweiterung des Kraftwerks um eine CO₂-Abscheidung (CCS Post Combustion) voraussichtlich zu einem Anstieg der PM₁₀-Äquivalente um +24% kommen (Quelle: Forschungsvorhaben RECCS des BMU 2007). Diese mögliche Zusatzbelastung ist bereits jetzt zu berücksichtigen. Die Luftschadstoffbelastung könnte zudem durch alternative Kraftwerkskonzepte deutlich reduziert werden.

Unter Berücksichtigung der erheblichen Vorbelastung mit Luftschadstoffen im Einwirkungsbereich des Kraftwerks, wie es für die Sicherstellung eines effektiven, verfassungsrechtlich verbrieften Lebens- und Gesundheitsschutzes (Art. 2 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 GG) zwingend bei einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserteilung geboten ist, werden durch das Kraftwerk schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG hervorgerufen. Die Genehmigung nach § 6 Abs. 1 BImSchG ist daher zu versagen.

Beeinträchtigung regenerativer Energien

Wir lehnen das Kraftwerk Moorburg ab, da es den Ausbau und die Herstellung regenerativer Energien beeinträchtigt. Durch das Steinkohlekraftwerk würde an den Strombörsen (unter Vernachlässigung ökologischer Folgekosten) ein künstlich niedriges Strompreisniveau geschaffen, mit dem die regenerativen Energieträger konkurrieren müssten. Dies vergrößert den Förderbedarf und behindert den weiteren Ausbau regenerativer Energien. Zudem beeinträchtigen die 100m hohen Kraftwerksgebäude die am anderen Ufer der Süderelbe liegenden Windkraftanlagen. Die Kraftwerksgebäude stehen in der Hauptwindrichtung und würden die Leistungsfähigkeit der Windkraftanlagen deutlich reduzieren. Durch diese Beeinträchtigung nachbarschaftlichen Eigentums liegt ein Verstoß gegen das baurechtliche Gebot der Rücksichtnahme vor. Das Kraftwerk lässt sich mithin nicht am geplanten Standort in geplanter Weise errichten. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist mangels Vorliegens der Genehmigungsvoraussetzungen aus § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG iVm den einschlägigen bauplanungsrechtlichen Genehmigungsvorschriften zu versagen.

Diese Beeinträchtigung von fremden Sachgütern wurde zudem in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erfasst, die damit unvollständig ist. Daraus resultiert die Unvollständigkeit der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegten Unterlagen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist daher entsprechend § 10 Abs. 3 BImSchG nach Vervollständigung der Planunterlagen zu wiederholen.

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

Zulassung vorzeitigen Beginns

Die Zulassung vorzeitigen Beginns für erste Errichtungsarbeiten ist zu versagen, da nach dem oben Vorgetragenen im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nicht mit einer Entscheidung zugunsten von Vattenfall gerechnet werden kann. Zudem besteht weder ein öffentliches Interesse an einem vorzeitigen Beginn noch legt Vattenfall hinreichend ein berechtigtes Interesse an dem vorzeitigen Beginn in den Antragsunterlagen dar. Auch ist ausweislich der Unterlagen keine Verpflichtung Vattenfalls ergangen, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen. Damit sind die kumulativ zu erfüllenden Anforderungen nach § 8a Abs. 1 Nr. 1-3 BImSchG für die Zulassung eines vorzeitigen Beginns nicht erfüllt.

Jochen Eckart
Woellmerstraße 22
21075 Hamburg
Dipl. Ing.

vertreten durch: Jochen Eckart, Woellmerstraße 22, 21075 Hamburg, Dipl. Ing.

Diese Einwendung wird unterstützt von:

	Name	Straße	PLZ/Ort	Datum	Unterschrift
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					