

Vattenfall GmbH
Postanschrift: Postfach 04 02 00, 10001 Berlin

Einschreiben / Rückschein

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Frau Senatorin Jutta Blankau
Stadthausbrücke 8
20355 Hamburg

Vattenfall GmbH

Legalignite and Thermal

**Kraftwerk Moorburg: Vereinbarung vom 26.11. / 04.12.2007
Einberufung einer gemeinsamen Kommission**

Sehr geehrte Frau Senatorin,

im zeitlichen Kontext zur Erteilung der Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für unser Steinkohlenkraftwerk Hamburg – Moorburg haben die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch Ihren Vorgänger im Amte Herrn Senator (a.D.) Axel Gedaschko, und unser Unternehmen im Bewusstsein ihrer Verantwortung für die natürlichen Lebensgrundlagen eine Vereinbarung (im Folgenden: „Moorburg-Vereinbarung“) geschlossen, um die CO₂-Emissionen des Kraftwerks soweit als möglich zu begrenzen.

Im Rahmen dieser Vereinbarung hat sich unser Unternehmen verpflichtet, „zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine CO₂-Reduktionstechnologie nach dem dann vorhandenen Stand der Technik [zu] realisieren“. Weiterhin sind wir verpflichtet, „zum 31.12.2013 genehmigungsfähige Anträge für die Zulassung einer solchen Technologie einzureichen“, wenn nicht eine „auf der Grundlage dieser Vereinbarung zu errichtende gemeinsame Kommission spätestens zwei Jahre vor Fristablauf“ festgestellt hat, dass die rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen „Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer solchen Technologie sowie den Transport und die Einlagerung“ des abgeschiedenen CO₂ nicht vorliegen.

Die daraufhin durch unser Unternehmen zuletzt mit Schreiben vom 14.06.2012 angerufene Kommission hat bei Ihrem Treffen am 19.10.2012 in Hamburg festgestellt: „Die rechtlichen und technischen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Kohlendioxid-Reduktionstechnologie nach § 2 der Moorburg-Vereinbarung sowie den Transport und die Einlagerung des CO₂ werden bis zum 31.12.2014 nicht vorliegen.“ Dadurch hat sich die Frist zur Einreichung genehmigungsfähiger Anträge für die Zulassung einer CO₂-Reduktionstechnologie am Standort gemäß § 3 der Moorburg-Vereinbarung um ein weiteres Jahr verlängert.

Datum
4. Juni 2013

Unsere Zeichen
LPT/Blee

Ansprechpartner/in

Telefon-Durchwahl
0365

Telefax-Durchwahl
0365

E-Mail

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

www.vattenfall.de

Geschäftsführer
Tuomo Hatakka (Vorsitzender)
Torsten Meyer
Axel Pinkart

Sitz der Gesellschaft
Berlin

Handelsregister
Amtsgericht Charlottenburg
HRB 124048 B

Bankverbindung
Landesbank Hessen-Thüringen
BLZ 500 500 00
Konto-Nr. 80085010
DE73 5006 0000 0080 0850 10
HELADEFFXXX

1. In Anbetracht unserer Verpflichtungen beantragen wir

Datum
4. Juni 2013

gemäß §§ 8 S. 1, 3 Abs. 1 f. Moorburg-Vereinbarung durch die gemeinsam zu errichtende Kommission feststellen zu lassen, dass

Seitenumfang
2/3

- die rechtlichen und technischen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer CO₂-Reduktionstechnologie sowie den Transport und die Einlagerung des CO₂ bis zum 31.12.2016 für den Standort des Steinkohlenkraftwerks Hamburg-Moorburg noch nicht vorliegen werden und darüber hinaus
- die Realisierung einer CO₂-Reduktionstechnologie bei Anwendung der bundesweit geltenden LSP (Leitsätze für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten [Anlage zur Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21. November 1963]) dazu führen würde, dass die Selbstkosten während der voraussichtlichen Lebensdauer des Kraftwerks nicht durch Einnahmen oder Kostenminderungen kompensiert werden.

Die von uns bereits im Schreiben vom 21.06.2011 / 14.06.2012 gemäß § 8 S. 2 Moorburg-Vereinbarung benannten Mitglieder der Kommission werden unser Unternehmen auch in diesem Jahr vertreten.

2. Dies begründen wir wie folgt:

- a) Die gegenwärtige Gesetzeslage in Deutschland bietet keine Grundlage für die Genehmigung der vollständigen CO₂-Reduktionstechnologie (Abscheidung, Transport und Speicherung - im Folgenden entsprechend der gebräuchlicheren englischen Abkürzung „CCS“ genannt: Carbon Capture and Storage). Der gesetzliche Rahmen ist für die Errichtung und den Betrieb von Abscheidungsanlagen aufgrund des BImSchG gegeben. Errichtung und Betrieb von CO₂-Transportpipelines und der CO₂-Speicher sowie die Erkundung der potenziellen Speicherformationen sollen in einem neuen Kohlendioxid-Speicherungsgesetz geregelt werden.

Eine gesetzliche Grundlage für die dauerhafte Einlagerung von verflüssigtem Kohlendioxid, welches aus den Verbrennungsgasen des Kraftwerks Moorburg in großtechnischem Umfang abgeschieden und eingelagert werden soll, besteht nicht. Das „Gesetz zur Demonstration und Anwendung von Technologien zur Abscheidung, zum Transport und zur dauerhaften Speicherung von Kohlendioxid“ vom 17.08.2012 (BGBl. I S. 1726) bietet eine solche Grundlage nicht. Es regelt ausweislich § 1 S. 2 und § 2 Abs. 1 allein „die Erforschung, Erprobung und Demonstration“ entsprechender Technologien: zu diesem Zweck enthält es in § 2 Abs. 2 sowohl zeitliche als auch mengenmäßige Beschränkungen (Anträge nur bis 31.12.2016, je Speicher max. 1,3 Mio. t/a CO₂, Gesamtspeichermenge in

Deutschland 4 Mio. t/a CO₂). Somit sind die rechtlichen Voraussetzungen im Sinne des § 3 Abs. 1 der Moorburg-Vereinbarung nicht gegeben.

Datum
4. Juni 2013

Seite/Umfang
3/6

Aus Sicht der Vertragsparteien der Moorburg-Vereinbarung soll die Errichtung der CO₂-Reduktionstechnologie nur dann erfolgen, wenn eine dauerhafte Speicherung des CO₂ im großtechnischen Maßstab ermöglicht werden kann und Planungs- und Rechtssicherheit für eine kommerzielle Anwendung der Technologie am Standort des Kraftwerks Hamburg - Moorburg besteht.

Von den Bundesländern in denen potentiell geeignete Festland-Speicher bzw. küstennahe Offshore-Speicher existieren, hat Mecklenburg - Vorpommern mit Landtagsbeschluss vom 23.05.2011 (LT-Beschl.-Prot. 6/17) entschieden: „Auf dem Hoheitsgebiet von Mecklenburg-Vorpommern einschließlich des Küstenmeeres innerhalb der 12-Seemellenzone wird die geologische Speicherung von Kohlendioxid ausgeschlossen.“

In Niedersachsen darf bis einschließlich 2015 eine Speicherung nicht erfolgen (Beschl. der Landesregierung, 21.08.2012). Während des Moratoriums soll das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) alle potenziellen Speicherorte wissenschaftlich untersuchen, um dem Landtag eine endgültige Regelung Entscheidung im Nachgang zu ermöglichen.

Die Landesregierung von Schleswig-Holstein hat am 29.01.2013 einen Gesetzentwurf auf den Weg gebracht (Anhörungsverfahren), dessen Ziel es ist, die unterirdische Speicherung von Kohlendioxid für das gesamte Landesgebiet auszuschließen. Dies betrifft die Demonstration, Forschung und auch die dauerhafte Einlagerung. In der Pressemitteilung der Landesregierung heißt es zu dem Gesetzgebungsvorhaben:

„Im Gesetzentwurf wird Schleswig-Holstein primär nach geologischen Kriterien in fünf Gebiete gegliedert. Für jedes der Gebiete wird separat eine Abwägung vorgenommen. Diese Abwägungen ergeben, dass eine Speicherung von CO₂ nicht möglich ist. Zum Teil ist Schleswig-Holstein geologisch ungeeignet, weil die Sandsteine vor allem in tieferen Lagen nicht porös genug sind. Auch eine Beeinträchtigung des Trinkwassers ist zu befürchten. In anderen Gegenden würde eine Einlagerung von Kohlendioxid eine Nutzung für Geothermie dauerhaft unmöglich machen. Auch die Bedeutung des Tourismus steht der CO₂-Speicherung entgegen.“

- b) Die Verpflichtung zur Grundstückssicherung für die Errichtung der Abcheidungsanlage aus § 4 der Moorburg-Vereinbarung hat Vattenfall durch Abschluss des Optionsvertrages mit der Hamburg Port Authority („HPA“) durch die Vattenfall Europe AG und die Vattenfall Europe Generation AG, am 3. September 2010, und durch die Zahlung der in der Moorburg-Vereinbarung vorgesehenen Summe von 1 Mio. EUR an die

HPA, erfüllt. Am 23. Februar 2011 erklärte Vattenfall die Annahme der Option aus diesem Vertrag. Gleichwohl erscheint es zumindest fraglich, ob damit die Grundstücksverfügbarkeit am Standort Moorburg entsprechend den Anforderungen in den Genehmigungsverfahren gesichert ist.

Datum
4. Juni 2013
Seite/Umfang
4/6

- c) Die jährlichen CO₂-Emissionen des Kraftwerkes (ohne Abscheidungs-technologie) betragen ca. 8,3 Mio. t (bei 7.500 Vollastbetriebsstunden je Block), die durch eine nachgeschaltete CO₂-Abscheideanlage reduziert werden sollen („Post Combustion“ - Technologie). Die im Rahmen einer Konzeptstudie betrachtete Anlage wurde für eine Abscheiderate von 90 % ausgelegt. Die Auskopplung der Rauchgase aus dem Kraftwerk, die zur Abscheidung in die CO₂-Abscheideanlage transportiert werden müssen, erfolgt hinter der Rauchgasentschwefelungsanlage, vor der Zuführung der Rauchgaskanäle aus den Blöcken zum zweizügigen Schornstein („Prinzip der Blocktrennung“). Die für die Konzeptstudie betrachtete Anlage wäre daher eine kommerzielle, voll funktionsfähige Anlage, die nicht Erprobungs- oder Demonstrationszwecken zu dienen bestimmt ist.

Die Bereitstellung von Kühlwasser und voll entsalztem Wasser aus dem vorhandenen Kühlkreislauf des KW Moorburg und die damit mögliche Verkleinerung des neu zu errichtenden Kühlwasserkreislaufs für die Abscheideanlage ist aufgrund der komplexen unterirdischen Ver- und Entsorgungssysteme auf dem Gelände des Kraftwerkes nicht realisierbar. Die Versorgung und die Kühlung des Abscheideprozesses mit Wasser und die Behandlung der entstehenden Abwässer müsste daher über neu zu errichtende, bisher nicht genehmigte Anlagen abgesichert werden. Es werden weitere Wassermengen benötigt. Die Eigenbedarfe aller Prozesse der Abscheidetechnologie werden zu einem Brennstoffnutzungsgradverlust des Kraftwerkes von größer als 10 %-Punkten führen.

Gleichwohl wurde die theoretische, technische Machbarkeit der Nachrüstung mit einer CO₂-Abscheideanlage für das Steinkohlekraftwerk Moorburg untersucht und bestätigt, wenn sich die sonstigen das Kraftwerk betreffenden Rahmenbedingungen, etwa die Verfügbarkeit der geplanten CO₂-Waschmittel, die technisch vorgesehene Fernwärmeauskopplung, die Möglichkeit zu Kesselteillastfahrten unter Betrachtung der notwendigen Dampfmenge für die CO₂-Abtrennungsanlage, o.ä., weiterhin bestehen. Allerdings wurden bisher weltweit keine CO₂-Abtrennungsanlagen dieser Größenordnung realisiert; es liegen somit keine Erfahrungen hinsichtlich Errichtung und Betrieb vor. Die erforderlichen Zulassungen würden entsprechend der „Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchVO“ (Anhang I, Nr. 10.4, BGBl. I S. 973 ff., [994] vom 02.05.2013) in einem förmlichen Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vollständig koordiniert mit einem Verfahren zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die benötigten Wassermengen zu

erteilen sein. In diesen Verfahren wäre eine unselbstständige Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Anlage 1, Nr. 1.10 UVPG durchzuführen.

Datum
4. Juni 2013

Seite/Umfang
5/5

d) Im Rahmen einer Konzeptstudie wurden insgesamt sechs potentielle Speichervarianten näher betrachtet:

- onshore Aquiferstrukturen (3)
- offshore Aquiferstrukturen (1)
- ausgefördertes Erdgasfeld auf dem Festland (1)
- offshore-Erdölfeld (1)

Von keiner dieser Strukturen ist zum heutigen Tag bekannt, ob sie den geologischen Anforderungen gemäß Richtlinie 2009/31/EG („CCS-Richtlinie“) oder des KSpG zur sicheren und dauerhaften Speicherung genügen oder überhaupt allein bzw. ggf. mehrere gemeinsam über das erforderliche Speichervolumen verfügen. Voraussetzung für die Beurteilung wäre eine umfangreiche und mehrjährige Erkundung dieser Strukturen (ca. 3 Jahre). Mangels Rechtsgrundlage für eine dauerhafte Einlagerung ([oben a]) sind jedoch Zulassungsverfahren für Erkundungsmaßnahmen ebenfalls nicht möglich.

e) Die untersuchten Speicherstätten wurden auch hinsichtlich ihrer erforderlichen Transportstrecken und potentiellen Transportkosten näher analysiert. Die Genehmigung der Pipeline erfordert auf der ersten Stufe ein Raumordnungsverfahren (bis zu 2 Jahre) und auf der zweiten Stufe ein nachfolgendes Planfeststellungsverfahren (PFV, ca. 2-3 Jahre). Die letzte Stufe (Bau und Inbetriebnahmephase) ist mit ca. 4 Jahren die umfangreichste Phase.

Die Inbetriebnahme der CCS-Kette kann erst dann erfolgen, wenn alle Elemente – Abscheideanlage, Pipeline, Speicher – komplett vorhanden sind. Dabei wird der Speicher unter verschiedenen Betriebszuständen angefahren und eingestellt und die Funktionsweise der vollständigen CCS-Kette optimiert. Nach Abschluss dieser Test- und Optimierungsphase erfolgt der Übergang in den Regelbetrieb. Da Genehmigungsverfahren für dauerhafte Speicherung und Erkundung rechtlich nicht möglich sind ([oben a) und d]), gilt Gleiches für die Genehmigung der Transportstrecken.

f) Gemäß § 3 der Moorbург-Vereinbarung ist die CO₂-Reduktionstechnologie zu realisieren, sofern die künftigen Einnahmen bzw. Kostenminderungen die Selbstkosten kompensieren. Der Ermittlung der Selbstkosten liegen die bundesweit geltenden LSP (Leitsätze für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten) zu Grunde. Die LSP ergeben sich wie folgt:

Fertigungsstoffkosten
+ Fertigungskosten
+ Entwicklungs- und Entwurfskosten
+ Verwaltungskosten
+ Vertriebskosten

= Selbstkosten

Datum
4. Juni 2013

Seite/Umfang
5/6

Entgegen den Anforderungen aus der Moorbург-Vereinbarung zur Errichtung einer CO₂-Abscheidetechnologie werden die gestiegenen Selbstkosten nicht durch Einnahmen oder die voraussichtlichen Kostenminderungen kompensiert. Bei Ergänzung einer CO₂-Reduktionstechnologie steigen vielmehr die Selbstkosten des Kraftwerkes um ca. 40-60 %.

3. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass alle Untersuchungen bzw. Planungen für eine CO₂-Reduktionstechnologie am Standort des KW Moorburg von unserem Unternehmen bisher nicht öffentlich kommuniziert wurden. Eine Veröffentlichung ist derzeit nicht geplant. Einer externen Veröffentlichung durch Dritte, d.h. insbesondere durch den Senat der Freien und Hansestadt Hamburg sowie die dem Senat nachgeordneten Behörden oder durch die zur Entscheidungsfindung berufene Kommission wird widersprochen.

Für vertiefende Rückfragen stehen wir Ihnen und insbesondere den von Ihnen zu benennenden Mitgliedern der Kommission gern zur Verfügung. Ansprechpartner für alle Fragen das Projekt betreffend ist Herr Steffen Feuchter, Vattenfall Europe Generation AG, Tel.: +49 (0) 355-2887 3849. Für rechtliche Fragen steht der in der Adressspalte angegebene Ansprechpartner zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Vattenfall GmbH

Kopie: