



Bereich EUV Stadtbetrieb  
Az:  
Datum: 15.02.2007

**2007/068**  
**öffentlich**

## Sitzungsvorlage

| Beratungsfolge                                                        | Datum      | TOP-Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Umweltausschuss                                                       | 06.03.2007 |         |
| Betriebsausschuss 3 (Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau und Verkehr) | 08.03.2007 |         |

### Betreff

**Antrag auf Vorbescheid gem. §§ 6, 9, 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung des Heizkraftwerkes Herne durch Erweiterung um Block 5 der STEAG AG**

Finanzielle Auswirkungen

- ☒ keine haushaltsmäßige Berührung
- ☒ Auswirkungen siehe Sachverhalt

### Beschlussvorschlag

Der Bericht der Verwaltung wird zur Kenntnis genommen.

Aufgrund der in den Antragsunterlagen dokumentierten Betroffenheit der Stadt Castrop-Rauxel durch das Planungsvorhaben wird die Verwaltung beauftragt, die Bezirksregierung Arnsberg aufzufordern, die Stadt Castrop-Rauxel über den weiteren Verlauf des Verfahrens zu informieren und die damit verbundene Genehmigung auf Vorbescheid der Stadt Castrop-Rauxel zuzuleiten.

Dobrindt  
Techn. Beigeordneter

Werner  
Vorstandsvorsitzender

## Sachverhalt

### I. Antragsgegenstand

Die STEAG AG betreibt am Kraftwerkstandort Herne auf Basis von Steinkohle ein Heizkraftwerk mit 3 Blöcken:

- Den Block 2 mit einer Feuerungswärmeleistung von 398,65 MW<sub>th</sub> und einer elektrischen Leistung von 150 MW<sub>el</sub>,
- den Block 3 mit einer Feuerungswärmeleistung von 805 MW<sub>th</sub> und einer elektrischen Leistung von 300 MW<sub>el</sub> und
- den Block 4 mit einer Feuerungswärmeleistung von 1.278 MW<sub>th</sub> und einer elektrischen Leistung von 500 MW<sub>el</sub>.

Zur Versorgung der Blöcke 3 und 4 ist ein Anfahrtdampfkessel mit einer Feuerungswärmeleistung von 98,5MW auf Basis von Heizöl EL installiert.

Die Kraftwerksblöcke sind jeweils mit Elektrofiltern, Stickstoffminderungsanlagen und Rauchgasentschwefelungsanlagen ausgerüstet. Die Blöcke 3 und 4 arbeiten in Kraft-Wärme-Kopplung.

Das Heizkraftwerk Herne (HKW Herne) liefert

- Strom in das öffentliche Stromnetz und
- Fernwärme in das Verbundsystem der Fernwärmeschiene Ruhr.

Im Rahmen der Standortentwicklung ist die Errichtung eines steinkohlengefeuerten Blockes 5 mit einer Feuerungswärmeleistung von 1.750 MW<sub>th</sub> und einer elektrischen Leistung von 760 MW<sub>el</sub> vorgesehen. Die Hauptanlagenteile des Blocks 5 sollen auf dem südlichen Teil des Kraftwerksgeländes errichtet werden (Anlage 1 s. Lageplan).

Das zusätzlich geplante Kohlelager 2 (Aktivlager) ist westlich des vorhandenen Kohlenlagers 1 auf einer Fläche vorgesehen, die bereits als Kohlelagerfläche durch die Wanne-Herner-Eisenbahn und Hafen GmbH (WHE) genutzt wird. Für die Anlieferung von Kohle per Schiff ist die Errichtung und der Betrieb von Ladeeinrichtungen im Osthafen vorgesehen. Mit dem geplanten Konzept können die vorhandenen technischen und betrieblichen Infrastruktureinrichtungen genutzt sowie technische und betriebliche Synergien geschaffen werden.

Analog zu den Blöcken 3 und 4 wird der Block 5 mit Einrichtungen zur Kraft-Wärme-Kopplung ausgestattet. Entsprechend ist eine Turbinenanzapfung und eine Fernwärme-station geplant. Damit können bis zu 180 MW<sub>th</sub> Fernwärme ausgekoppelt werden.

Mit einem entsprechenden Nettowirkungsgrad wird die Steinkohle effektiv in nutzbare Energie umgesetzt. Dies führt insbesondere auch zu einer deutlichen Minderung der spezifischen Kohlendioxidemission. Die Rauchgasreinigungsanlagen einschließlich Nebenanlagen umfassen:

Stickstoffminderungsanlage (selektive katalytische Reduktionsanlage: SCR-Anlage) mit Anschluss an die bestehende Ammoniakversorgungsanlage, Elektrofilter einschließlich Filter Aschesilo und Fördereinrichtungen sowie Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) mit Kalksteinmehl- bzw. Branntkalkversorgungseinrichtungen und Gipsaufbereitungsanlage. Hochwirksame Elektrofilter sorgen anschließend dafür, dass der im Rauchgas enthaltene Staub nahezu vollständig abgeschieden wird. Dem Elektrofilter nachgeschaltet sind das Saugzuggebläse und die Rauchgasentschwefelungsanlage. Bei dem hier eingesetzten Nasswaschverfahren werden die Rauchgase im Wäscher mit einer Kalkmilchlösung und alternativ Kalksteinsuspension als Absorptionsmittel im kombinierten Gegen-/Gleichstrom besprüht. Beim Waschvorgang mit der Absorptionslösung verbinden sich die Schwefeloxide des Rauchgases mit dem Kalk-Absorbens zu Calciumsulfid, das im Wäschersumpf durch die Eindüsung von Luft zu Calciumsulfat (Gips) oxidiert wird. Gleichzeitig werden im Wäscher auch Flour- und Chlorwasserstoffe abgeschieden und der Reststaubgehalt im Rauchgas weiter reduziert. Nach der Reinigung werden die Rauchgase über den 181 m hohen Kühlturm abgeleitet.

Die Inbetriebnahme des Blocks 5 ist im 1. Quartal 2011 geplant. Spätestens 1 Jahr nach erfolgter Inbetriebnahme des Blocks 5 wird der Block 2 stillgelegt.

## **II. Bundesimmissionsschutzrechtliche Einordnung:**

Das Heizkraftwerk Herne ist eine Anlage gem. Ziff. 1.1 Spalte 1 des Anhanges der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV). Die Errichtung und der Betrieb des Blockes 5 stellen eine wesentliche Änderung des Heizkraftwerkes Herne dar und sind daher genehmigungsbedürftig gem. § 16 BImSchG.

Das Vorhaben fällt unter Nr. 1.1.1., Spalte 1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und unterliegt damit gem. § 3 e Abs. 1 Nr. 1 UVPG der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Der Antragsteller, die STEAG AG, geht in ihren Antragsunterlagen davon aus, dass die Anforderungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. § 5 Abs. 1, Nr. 1 – 3 BImSchG sowie § 6 Abs. 1, Nr. 2, 1. Abs. BImSchG vorliegen. Von dem Vorhaben gehen lt. Antragsteller keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft aus.

Entsprechende Nachweise liegen den Antragsunterlagen bei:

- Eine Stellungnahme zu gas- und staubförmiger Emissionen und Immissionen gem. TA Luft
- eine gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuschemissionen und –immissionen
- eine gutachterliche Stellungnahme zu möglichen Auswirkungen durch Keime und
- eine gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen des neuen Kühlturms.

Die Immissionen des Blockes 5 werden aus Vorsorgegründe gem. § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG entsprechend dem Stand der Technik gem. der 13. BImSchV begrenzt. Beim Betrieb des Blocks 5 werden die Immissionsgrenzwerte i.N.tr. bezogen auf 6 Vol. % Sauerstoff sicher eingehalten (s. Tabelle 1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Block 5 ist gem. § 1 Abs. 3 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Zu untersuchen sind daher die durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage verursachten Auswirkungen, die für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach dem BImSchG, also den materiellen Genehmigungsvoraussetzungen sowie der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von Bedeutung sind.

Dazu gehören Luftreinhaltung, Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit, Natur- und Landschaftsschutz (FFH/Vogelschutz), lokale klimatische Auswirkungen, Abfälle sowie Gewässerschutz.

### **III. Aussagen zu der Zusatzbelastung:**

Bei der Durchsicht und Prüfung der Antragsunterlagen hat sich die Verwaltung insbesondere unter Zugrundelegung ihrer Stellungnahme vom 22. Juni 2006 mit den Aussagen zu gas- und staubförmigen Emissionen und Immissionen und deren Auswirkungen auf die Nachbarschaft auseinandergesetzt. Hierzu sind in Anlage 3 die wesentlichen Inhalte der Zusammenstellung der entscheidungserheblichen Unterlagen gem. §§ 4, 4a bis 4e der 9. BImSchV beigelegt.

Im Zusammenwirken der benachbarten Kraftwerksvorhaben (Eon Steinkohlekraftwerk Datteln, Trianel Steinkohlekraftwerk im Stummhafen Lünen und HKW Herne spiegeln das Ergebnis wie in den Antragsunterlagen ((Anlage Nr. 11, S. 53) (Anlage 2)) dargestellt, wieder.

Aufgrund der umfangreichen Rauchgasreinigungsmaßnahmen treten nur geringe staub- und gasförmige Immissionen auf, deren wesentliche Quelle der Kühlturm ist.

Im Rahmen einer Immissionsprognose wurden Ausbreitungsberechnungen gem. Anhang 3 TA Luft durchgeführt. Die am Ort der höchsten zusätzlichen Immissionen (Immissionsmaximum) ermittelten Immissionsbeiträge des Blocks 5 sowie der gesamten HKW Herne (Blöcke 3, 4 und 5) im Fernbereich werden in den Tabellen (s. Anlage 3) den Immissionswerten gem. TA Luft bzw. weiteren allgemein anerkannten Beurteilungsmaßstäben gegenüber gestellt.

Für den Nahbereich wurden ebenfalls die Zusatzimmissionen insbesondere für Stäube an den relevanten Beurteilungspunkten im Umfeld der Anlage ermittelt. Diese Zusatzimmissionen werden durch die diffusen Quellen und der geführten Abluftquellen des HKW Herne verursacht. Im Ergebnis kommt der Antragsteller zu folgender Aussage: Das die max. Zusatzimmissionen des Blocks 5 sowie der gesamten HKW Herne (Blöcke 3, 4 und 5) im Fernbereich und Nahbereich unter 3 % bzw. 5 % des jeweiligen Immissionswertes der TA Luft bzw. des Beurteilungsmaßstabes liegen. Für Flourwasserstoff liegen sie unterhalb des Irrelevanzwertes der TA Luft. Alle Zusatzimmissionen sind somit den Kriterien der TA Luft irrelevant und in Bezug auf die Gesamtimmission ohne Bedeutung.

#### **IV. Darstellung – Bewertung der Umweltauswirkungen der Anlage am Kraftwerkstandort Herne**

Die STEAG AG hat einen Vorbescheid zur Beurteilung u.a. der Umweltauswirkungen der Errichtung und des Betrieb eines Kohlekraftwerkes am Standort Herne beantragt. Gem. § 20 Abs. 1a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren hat die zuständige Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der nach §§ 4 – 4e der Verordnung dem Genehmigungsantrag beizufügenden Unterlagen, der behördlichen und sonstigen Stellungnahme nach § 11 (eine grenzüberschreitende Behördenbeteiligung gem. § 11 a der 9. BImSchV war nicht erforderlich), die Ergebnisse eigenen Ermittlungen sowie der Äußerung und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in §§ 1 BImSchG, 1a der 9. BImSchG genannten Schutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter) einschließlich der Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern – sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden – zu erarbeiten.

Diese zusammenfassende Darstellung enthält in Verbindung mit der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Kapitel 8 und 13 der Unterlagen zum Antrag) die für die Bewertung erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens.

#### **V. Rechtliche Einordnung**

Bei der Fragestellung der Einbindung der Stadt Castrop-Rauxel als Träger öffentlicher Belange in das Genehmigungsverfahren nach BImSchG (s. Schreiben vom 22.01.2007) steht die Bezirksregierung Arnsberg auf dem Standpunkt, dass im Genehmigungsverfahren im Wesentlichen diejenigen Behörden beteiligt wurden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird. Diese Behörden wurden um Stellungnahme im Rahmen ihrer Zuständigkeit gebeten (§ 11 9. BImSchV). Dies sind u.a. die Städte Herne (Standort des Kraftwerks) und Recklinghausen (Standort der Baustelleneinrichtungsfläche) sowie der Kreis Recklinghausen, als auch die für den Immissionsschutz zuständigen Behörden und das Landesumweltamt.

Damit aber auch die Interessen der Bürger in den umliegenden Städten und Gemeinden Berücksichtigung finden können, wurden diese bereits im sog. Scooping-Verfahren beteiligt und um Formulierung von Anregungen und Bedenken gebeten. Weiterhin erfolgte u.a. auch in der WAZ, Ausgabe Castrop-Rauxel mit Datum vom 21.10.2006 die Veröffentlichung des Vorhabens und die Feststellung des Erörterungstermins hinsichtlich Ort und Zeit. Zur Teilnahme am Erörterungstermin wurden mit Datum vom 20.12.2006 die Behörden formal eingeladen, welche die materiellen Auswirkungen des Vorhabens ihrer Zuständigkeit zu prüfen haben.

Den Trägern öffentlicher Belange, die um weitere Beteiligung im Genehmigungsverfahren gebeten haben, jedoch keinen verbindlichen Prüfauftrag haben, war die Teilnahme freigestellt. Darüber hinaus sind Erörterungstermine öffentlich. Somit besteht – wie auch in der Veröffentlichung vom 21.10.2006 beschrieben – für jedermann die Möglichkeit der Teilnahme. Einer formellen Einladung bedarf es nicht.

Für die Verwaltung ergibt sich dennoch die Notwendigkeit, dass sie nach § 10 Abs. 5 des BImSchG in ihrer Planungshoheit durch das Vorhaben berührt wird und gem. § 11 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. Verordnung zum BImSchG – formal im Verfahren zu beteiligen ist.

Mit dem o.g. Antrag will die STEAG AG Planungssicherheit zur beabsichtigten Anlage erhalten, in dem über den Standort sowie über die Auswirkung der geplanten Maßnahme entschieden und damit festgestellt wird, dass die Anlage mit den resultierenden Auswirkungen am vorg. Standort Herne realisiert werden kann, und bei dem beschriebenen Verfahrenskonzept die dem Stand der Technik entsprechenden Vorsorgemaßnahmen gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Folgen erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen werden können und notwendige Schutzmaßnahmen gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Folgen, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ergriffen werden und damit diese nicht hervorgehoben werden können.

Durch Vorbescheid kann nach § 9 des Bundesimmissionsschutzgesetzes über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern die Auswirkungen der beabsichtigten Änderung ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse an der Erteilung des Vorbescheides besteht. Der Vorbescheid entfaltet allein feststellenden Charakter und bindet die Genehmigungsbehörde 2 Jahre nach Eintritt der Unanfechtbarkeit.

Ein Vorbescheid gestattet also nicht die Errichtung und den Betrieb einer Anlage; für die im Antrag vorgesehene Maßnahme sind insoweit nachfolgend zum Vorbescheid eigene (Teil-) Genehmigungsanträge gem. §§ 8, 16 BImSchG vorzulegen.

Der Vorbescheid hat das Ziel, weitere detaillierte Teilgenehmigungsverfahren von vorab wichtigen, bereits bewert- und beantwortbaren Fragen zu entlasten, um so erforderliche Teilgenehmigungsverfahren zu beschleunigen. Die Gesamtmaßnahme soll nach den Ausführungen im Antrag in weiteren Erweiterungsschritten genehmigt und umgesetzt werden, wobei von einer Bauzeit und die Zeit für die Inbetriebnahme voraussichtlich bis zum Jahre 2011 ausgegangen wird.

Weiter hat der Vorbescheid das Ziel, der beteiligten Öffentlichkeit und insbesondere auch Nachbarn einen Einblick in die Anlagenplanung zu geben, soweit diese aufgrund von möglichen Einwirkungen über die Wirkungspfade Lärmimmission, Luftverunreinigende Immission, Lichtimmission, optische Auswirkungen betroffen sein können.

Voraussetzung für die Erteilung des Vorbescheides ist, dass die Genehmigungsfähigkeit der beabsichtigten Errichtung und Inbetriebnahme des Kraftwerkes insgesamt auf Grund einer vorläufigen Prüfung in einem positiven Gesamturteil bejaht werden kann.

Nach § 9 Bundesimmissionsschutzgesetz ist eine positive Entscheidung möglich, wenn eine vorläufige Beurteilung ergibt, dass der Errichtung und dem Betrieb der Gesamtanlage keine von vorn herein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzung entgegenstehen.

Insbesondere ist gem. Nr. 3.2 der TA-Luft bei der Beurteilung der gesamten Anlage zu prüfen, ob dem Vorhaben aus Gründen der Luftreinhaltung unüberwindliche Hindernisse entgegenstehen. Zur Beurteilung der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit genügt die Feststellung, dass den Anforderungen, u.a. nach Nr. 3.1 TA-Luft durch technische oder betriebliche Maßnahmen Rechnung getragen werden kann; durch derartige Maßnahmen darf die Art des Vorhabens jedoch nicht in wesentlichen Punkten verändert werden.

Hinsichtlich der möglichen voraussichtlichen Belastungen durch Luft getragenen Feinstaub und dessen Inhaltsstoffen und gasförmige Luftschadstoffe verursachen laut Gutachteraussagen in den vorliegenden Antragsunterlagen in keiner der relevanten Gemeinden, so auch in Castrop-Rauxel, relevante Belastungen im Sinne der Beurteilungssystematik der TA-Luft, die Irrelevanzgrenze für die Zusatzbelastung durch das Kraftwerk im Sinne der Ziffer 4.6.2.5 TA-Luft wird bei keinem Stoff überschritten.

Weiterer Bericht in der Sitzung.

Anlagen