

Oberbürgermeisterin Reker
Ausschussvorsitzender
Struwe

Eingang beim Büro der Oberbürgermeisterin: 13.09.2018

AN/1319/2018

Anfrage gem. § 4 der Geschäftsordnung des Rates

Gremium	Datum der Sitzung
Ausschuss für Umwelt und Grün	18.09.2018

Ist Braunkohleverbrennung in Köln verzichtbar?

Sehr geehrte Frau Oberbürgermeisterin,
sehr geehrter Herr Ausschussvorsitzender,
DIE LINKE. Fraktion im Rat der Stadt Köln bittet Sie, folgende Anfrage auf die Tagesordnung der kommenden Sitzung des Ausschusses Umwelt und Grün zu nehmen:

Nach dem Beschluss vom 04.04.2017 „**Luft verbessern – Braunkohleverbrennung in Merkenich beenden, AN/0511/2017**“, wurde mit dem Schreiben der RheinEnergie vom 03.04.2018 „Stand der Untersuchungen zum weiteren Betrieb des KWK-Braunkohle- Wirbelschichtkessels im HKW Merkenich der RheinEnergie AG“ zu Punkt 1 des Beschlusses festgestellt: „Mit den heute zur Verfügung stehenden alternativen Brennstoffen ist die Mitverbrennung aus Sicht von RheinEnergie AG nicht weiter zu verfolgen“.

Für diesen Fall ist in Punkt 2 des Beschlusses vorgesehen, dass unverzüglich Planungen für eine alternative Gesamtversorgungslösung - unter vollständigem Verzicht auf den Brennstoff Braunkohle - einzuleiten sind.

Der Verweis, auf den Brennstoff Braunkohle zu verzichten, ist der allgemeinen Erkenntnis geschuldet, dass Braunkohle im hohen Maße die Umwelt belastet. So könnten - grob gerechnet - durch eine Umstellung von Kohle auf Gas, folgende Schadstoffmengen eingespart werden:

Schadstoff	Einsparung absolut	Einsparung bei Umstellung von Kohle auf Gas in
CO ₂	244.437 t	(siehe Kommentar zu CO ₂)
Staub	2,9 t	ca. 90 %
Stickoxide*	190 t (im Vergleich zur Anlage Niehl 2)	ca. 57 %
Schwefeldioxid	121 t	ca. 100 %

*(Alle Angaben außer dem Stickoxidwerten haben ihre Grundlage in der Umwelterklärung von 2018 von RheinEnergie. Die Stickoxidwerte Merkenich sind verglichen mit den Werten von Niehl 2 von 2015, vor dem Bau von Niehl 3)

Jede Tonne Wirbelschichtkohle, die eingespart werden kann, ist ein Gewinn für Gesundheit und Klima.

Zu CO₂:

Bei der Gewinnung von einer kWh-Energie aus Gas werden 202 g CO₂ emittiert, bei der Gewinnung aus Rheinischer Braunkohle hingegen 410 g, also mehr als das Doppelte.

Im Jahresbericht „Klimaschutz für Köln“ ist als Ziel genannt, bis zum Jahr 2020 noch ca. 300.000 Tonnen CO₂ einsparen zu wollen. Unter Berücksichtigung, dass ca. $\frac{3}{4}$ der CO₂ Emission der Braunkohle in Köln emittiert wird (die Braunkohleveredelung zu Granulat findet nicht in Köln statt und verursacht ca. $\frac{1}{4}$ CO₂), können über 50 Prozent der angestrebten Einsparungen alleine durch die Umstellung des Werks Merkenich von Kohle auf Gas erreicht werden. Um abschätzen zu können, was **244.437 Tonnen CO₂** für eine Menge ist, sei verwiesen auf den Energiebericht 2017 zur Gebäudewirtschaft der Stadt Köln. Für alle städtischen Gebäude zusammen sind **52.800 Tonnen CO₂** für Heizenergie und Strom angefallen.

Zu Stickoxiden:

2017 emittierte das Heizkraftwerk Merkenich **331 Tonnen Stickoxide**. Über die Hälfte dieser Stickoxide ließe sich durch Umstellung auf Gas vermeiden.

Nach Angaben des Luftreinhalteplans von 2012 verursachen alle Busse in Köln zusammen jährlich **151 Tonnen Stickoxide**, also deutlich weniger als Merkenich. Bei den Bussen wird nachgerüstet bzw. auf E-Busse umgestellt, was zu begrüßen ist. Aber auch wenn die Emissionen in Merkenich nicht an Kölner Hotspots entstehen so erhöhen sie doch die Hintergrundbelastung.

Zu Staub:

Die Europäische Umweltagentur gibt an, dass in Deutschland der Feinstaub im Jahr 2015 statistisch betrachtet für 66.080 vorzeitige Todesfälle verantwortlich war. Mit der Einführung der grünen Plakette im Jahr 2008 haben die Autofahrer*innen einen Beitrag zur Reduktion von Staub geleistet. Auch wenn die energieerzeugende Industrie die gesetzlichen Grenzwerte einhält, könnte sie durch Verzicht auf Kohle die Stauberzeugung erheblich reduzieren und damit die allgemeine Gesundheit verbessern. So könnten allein in Merkenich 90 Prozent oder 2,9 Tonnen Staub eingespart werden.

Zu Schwefeldioxid

Schwefeldioxid schädigt Menschen, Tiere, Böden und Pflanzen. Die Oxidationsprodukte führen zu "Saurem Regen". Partikelförmige Sulfate tragen zur großräumigen Belastung durch Feinstaub bei. Der Schwefeldioxidanteil ist seit 1990 zwar erheblich zurückgegangen, dennoch ist er auch in geringen Mengen schädlich. Deutschland hat sich im Multikomponentenprotokoll der UNECE und auf EU Ebene (Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen) verpflichtet, die Schwefeldioxid-Emissionen weiter zu mindern. In Merkenich wäre bei Umstellung auf Gas Schwefeldioxid fast ganz vermeidbar.

Zur Frage der Wirtschaftlichkeit:

Die Gesamtkosten (interne Kosten, Subventionen und externe Kosten) zur Erzeugung einer kWh Energie sind bei Atomkraftwerken am höchsten, gefolgt von Kohlekraftwerken.

Für die Allgemeinheit ist ein in Wärme-Kraft-Kopplung betriebenes Kohlekraftwerk, wie Merkenich, bedeutend teurer als ein durch Gas betriebenes, also unwirtschaftlich. Laut Umweltbundesamt fallen umgerechnet auf das Kraftwerk Merkenich durch den Einsatz von Braunkohle gegenüber Gas volkswirtschaftliche Zusatzkosten von 22 Millionen Euro pro Jahr an, die die Gemeinschaft zu tragen hat.

Zur Kapazitätsfrage in Merkenich:

Die GuD Anlage hat im Jahr 2010 nach Angabe von RheinEnergie 1.666.455 MWh Energie (ohne Reservekessel) und insgesamt 1.819.721 MWh mit dem Brennstoff Gas erzeugt. 2017 hat das Werk Merkenich mit Kohle und Gas zusammen nur 748.877MWh Energie erzeugt, wobei der Gasanteil tendenziell immer weiter reduziert und der Kohleanteil erhöht wurde. Theoretisch würde die mit Gas betriebenen Anlagen

in Merkenich für den Energiebedarf völlig ausreichen. In der Praxis hängt es aber gerade bei wärmegeführten Kraftwerken von der Jahreszeit, bzw. Außentemperatur ab, welche Energiemenge wann benötigt wird. Bei Gesprächen mit Mitarbeitern der RheinEnergie wurde uns mitgeteilt, dass an ein paar Tage im Jahr die Dampfversorgung ohne Kohleanlage nicht ausreichen würde.

Als im Winter 2014 /2015 die Anlage, die mit Braunkohlegranulat geheizt wird (Kessel 6), für mehrere Monate ausfiel, hat die RheinEnergie offensichtlich die GuD-Anlage nicht stärker ausgelastet. Aber alle Abnehmer von Wärme und Dampf konnten weiter bedient werden durch Einsatz von dezentralen Reservekesseln auf Gasbasis. Was für mehrere Monate ging, sollte auch für ein paar Tage im Jahr möglich sein.

Zu Punkt 3 der „Sachstandsermittlung zur Braunkohleverbrennung in Merkenich“:

Die RheinEnergie wurde vom Rat der Stadt Köln aufgefordert, den Ausbau der Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energie weiter zu forcieren. Hier besteht unserer Auffassung nach erhebliches Ausbaupotential. In der Sektorkopplungsstudie von Prof. Quashning von 2016 ermittelt dieser einen Strombedarf aus Erneuerbare Energie in Deutschland von 1320 TWh für das Jahr 2040, will man das Pariser Klimaziel von 1,5 Grad einhalten. Dafür wäre ein Zubau von 15 GW/a Solarenergie, 6,3 GW/a Onshore Windenergie und 3 GW/a Offshore Windenergie notwendig. Die RheinEnergie produziert ca. 1% des Strombedarfs in Deutschland. Um diesen Produktionsanteil zu behalten müsste sie umgerechnet 93 MW Wind und 150 MW Solar pro Jahr bauen oder erwerben. Tatsächlich hat RheinEnergie nach eigenen Angaben 2017 ihre Leistung bei Wind um 1 MW und bei Solar um 2,7 MW erhöht. RheinEnergie liegt bei erneuerbarer Energie unter dem Bundesdurchschnitt.

Frage 1:

Welche Möglichkeiten bestehen bereits heute, ggf. unter Einbeziehung der großen ungenutzten Dampfkapazität der Müllverbrennungsanlage, auf Kohleverbrennung in Merkenich zu verzichten?

Frage 2:

Im Schreiben vom 03.04.2018 der RheinEnergie, heißt es, dass bei der Alternative durch den Einsatz von Erdgas anstelle von Braunkohle eine neue Kraftwerkskapazität am Standort errichtet werden müsste.

- a) Was genau ist damit gemeint und ist dies mit dem Ausbaustopp von fossilen Kapazitäten vereinbar?

Sollte der Bau einer neuen Anlage gemeint sein, ergibt sich die Frage,

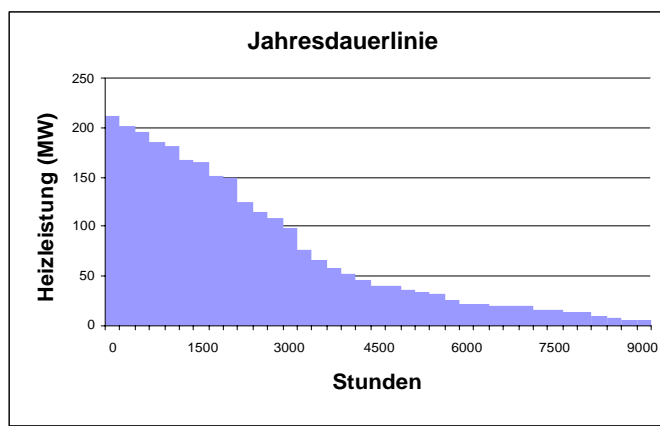
b) wie soll ein geringfügig höherer Wirkungsgrad einer neuen Anlage eine dreistellige Investition rentabel machen?

Der Referentenentwurf der Bundesregierung sieht eine Reduzierung der Förderhöhe von gasbetriebenen Kraftwerken in Kraft-Wärme-Kopplung vor, weil der Gaspreis mittlerweile niedrig ist und ansonsten eine Wettbewerbsverzerrung entstehen würde.

Frage 3:

Wie sah die Jahresdauerlinie der 4 einzelnen Kessel für das Jahr und 2017 für die Heizleistung und wie sah die Dampfleistung aus?

Gerne als Grafik. (Siehe Beispiel unten)



Frage 4:

Die GuD Anlage hat einen maximalen Wirkungsgrad von 84% und wird in der Umwelterklärung von RheinEnergie als effektive und größte Anlage gepriesen.

Wie hoch ist der maximale Gesamtwirkungsgrad der anderen Anlagen (Block 4, Block 6 und des Reservekessels) und wie hoch ist die jeweiligen maximale Dampfleistung in MW?

Frage 5:

2017 hat Merkenich 4,915g Staub pro MWh ausgestoßen, 2016 waren es noch 2,302g. Dies ist eine Erhöhung um 113,5 Prozent. In der Umwelterklärung gab es hierzu keine Stellungnahme. Was ist die Ursache und ist mit der Beseitigung zu rechnen?

gez.
Michael Weisenstein
Fraktionsgeschäftsführer

gez.
Hamide Akbayir
Mitglied des Ausschusses Umwelt und
Grün