

Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Bezirksvertretung 6 (Chorweiler)	

Heizkraftwerk Merkenich

Die Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen hat zur Sitzung der BV Chorweiler am 26.01.2017 im Nachgang zu der Beantwortung Nr. 0013/2017 folgende ergänzenden Fragen zum Heizkraftwerk Merkenich gestellt (AN/0072/2017):

1. Weshalb werden keine Messungen des CO₂ Ausstoßes gemacht?
2. Wurden weitere Reduzierungen von Luftschadstoffen erzielt, die noch nicht veröffentlicht sind oder sind Maßnahmen geplant?
3. Sind alle Möglichkeiten der Energieverlustreduzierung beim Prozess und beim Energietransport ausgeschöpft worden?

Die RheinEnergie AG hat diese Fragen wie folgt beantwortet:

Einleitung:

Die RheinEnergie AG betreibt ausschließlich Kraftwerke mit der umweltfreundlichen Technik der Kraft-Wärme-Kopplung. Dies bedeutet für den Standort HKW Merkenich, dass dort Wärme zu Heizzwecken, Prozessdampf für große Industrieunternehmen und Strom energieeffizient und im Vergleich zu einer getrennten Erzeugung emissionsarm erzeugt werden.

Der Anlagenbetrieb erfolgt streng nach den Vorgaben der Auflagen, die in den Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Kraftwerksanlagen erlassen wurden. Die genehmigten Emissionsgrenzwerte wurden in den letzten Jahren kontinuierlich verschärft, letztmalig für die Kraftwerksanlagen im Jahr 2013, und stellen strenge Anforderungen an die Technik und Betriebsweise.

Wir sehen in der KWK-Technologie den idealen Baustein zur Ergänzung der Erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiewende, um umweltgerecht und kosteneffizient die Versorgungssicherheit sowohl strom- als auch wärmeseitig in Köln, aber auch in Deutschland zu gewährleisten.

Zu Frage 1:

Die Entstehung von CO₂ bei Verbrennungsprozessen ist abhängig vom Kohlenstoffgehalt des jeweiligen Brennstoffes. Bei der rechnerischen Ermittlung des CO₂-Ausstoßes geht man davon aus, dass eine vollständige Verbrennung stattfindet und dass somit der gesamte im Brennstoff enthaltene Kohlenstoff zu 100% zu CO₂ umgesetzt wird.

Da die Kohlenstoffgehalte und die Menge der eingesetzten Brennstoffe bekannt sind, können daraus sowohl die spezifischen als auch die absoluten CO₂-Emissionen sehr verlässlich berechnet werden. Eine zusätzliche CO₂-Messung ist daher nicht erforderlich und würde unnötige zusätzliche Kosten verursachen.

Diese Vorgehensweise ist im Übrigen der anerkannte und bewährte Standard in Deutschland, dessen Sinnhaftigkeit auch durch die Anwendung der gesetzlichen Regelungen im Treibhausemissionshandelsgesetz (TEHG) belegt wird.

Zu Frage 2:

Die von den Kraftwerksanlagen emittierten Abgase unterschreiten ausnahmslos für alle gemessenen Parameter die vorgeschriebenen Grenzwerte. Dies gilt auch für die im Rahmen der Novellierung der 13. BImSchV im Jahr 2013 in Kraft getretene Verschärfung der zulässigen Grenzwerte mit zum Teil sehr deutlichen Absenkungen (z.B. Braunkohleanlage Block 6: NO_x Reduzierung um 50%; SO₂ Reduzierung um 28%).

Für einzelne Parameter werden die vorgeschriebenen Grenzwerte sogar erheblich unterschritten, so lag z.B. in 2016 im Dauerbetrieb der Braunkohleanlage Block 6 der CO-Betriebswert um den Faktor 100 unter dem Grenzwert, der Staub-Betriebswert um den Faktor 10 und der SO₂-Betriebswert um den Faktor 3.

Ebenso sind deutliche Unterschreitungen der Emissionsgrenzwerte beim Betrieb der GuD-Anlage z. B. für CO (Faktor 10) und NO_x (Faktor 2,5) zu verzeichnen.

Durch eine fortlaufende verfahrenstechnische Optimierung der technischen Anlagen konnten die Emissionswerte in den letzten Jahren auf einem dauerhaft niedrigen Niveau gehalten werden bei gleichzeitig wirkungsgradoptimiertem Anlagenbetrieb. Eine weitere Absenkung der Emissionen ist nicht geplant und wirtschaftlich nicht darstellbar.

Zu Frage 3:

Durch regelmäßige Anlagenoptimierungen und Energieaudits, u.a. im Rahmen eines zertifizierten Energiemanagementsystems, wird sichergestellt, dass die Erzeugungsprozesse mit einem Maximum an Effizienz betrieben werden und Prozessverluste weitgehend minimiert werden. Genau zu diesem Zweck setzen wir leistungsfähige Tools zur thermodynamischen Prozessoptimierung ein, in die umfangreiches unternehmenseigenes know-how eingeflossen ist. Auf diese aufwendige Optimierung legen wir besonderen Wert, da sich wirkungsgradmaximierende und gleichzeitig emissionsminimierende Betriebsweisen durchaus technisch/physikalisch widersprechen können.

Der Brennstofftransport erfolgt weitestgehend umweltgerecht und effizient. Der Erdgastransport ist rohrleitungsgebunden und wird - wie in NRW üblich - von Open Grid Europe durchgeführt, die Kohleanlieferung erfolgt größtenteils per Bahn.

Eine weitere Effizienzsteigerung des Gesamtprozesses wäre durch den Ausbau der Fernwärmeversorgung (z.B. im Bezirk Chorweiler) denkbar, da hierdurch der Nutzungsgrad der Energieerzeugung im KWK-Prozess noch weiter verbessert würde. Dies wird laufend durch die RheinEnergie AG unter den Gesichtspunkten der Versorgungsmöglichkeit und der Wirtschaftlichkeit geprüft.