

## **Große Anfrage der Fraktionen Bündnis 90/Die Grünen und der SPD**

### **Ökologische Erneuerung der Stromerzeugung in Bremen und Bremerhaven**

Das Land Bremen hat im Dezember 2009 das Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP) 2020 beschlossen, das die Ziele und Strategien der bremischen Klimaschutz- und Energiepolitik für den mittelfristigen Zeithorizont bis 2020 bestimmt. Die festgelegten Handlungsstrategien sind in konkrete Initiativen und Projekte umzusetzen.

Die Stromerzeugung aus Kohle stellt in Bremen neben der Stahlerzeugung die maßgebliche Quelle der CO<sub>2</sub>-Emissionen dar. In der Stadt Bremen werden an drei Standorten Kohlekraftwerke betrieben, die im Zeitraum von 1968 bis 1989 in Betrieb genommen worden sind.

Es gibt keine klimaschädlichere Art der Stromerzeugung als die Verbrennung von Kohle. Braun- und Steinkohlekraftwerke erzeugen doppelt so viel klimaschädliche Treibhausgase wie moderne Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke (GuD-Kraftwerke). Auch tragen die Kohlekraftwerke zu der Feinstaubbelastung in der Stadt Bremen bei. Ein großer Teil der eingesetzten Energie geht als ungenutzte Wärme verloren.

In der Stadt Bremen besteht ein erhebliches technisches Potenzial für eine ökologische Modernisierung der Stromerzeugung. Nur so können die Bremer CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich der Stromerzeugung nachhaltig reduziert werden. Durch die vollständige Versteigerung der CO<sub>2</sub>-Zertifikate (ab 2013) im Rahmen des europäischen Emissionshandels wird zudem der Weiterbetrieb klimaschädlicher Kraftwerke zunehmend unwirtschaftlicher, sodass eine ökonomische Perspektive nur in einer CO<sub>2</sub>-ärmeren Stromerzeugung liegt.

Mit dem Mittelkalorik-Kraftwerk am Standort Hafen, dem Bau des Weser-Wasserkraftwerks und dem Bau des GuD-Kraftwerks am Standort Mittelsbüren entstehen zusätzliche Kraftwerkskapazitäten, die auf der anderen Seite das Abschalten veralteter Kraftwerke möglich machen.

Wir fragen den Senat:

1. Wie wurde die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien seit 2009 in Bremen und Bremerhaven ausgebaut? Welchen Anteil hat die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Bremen und Bremerhaven? Welche Anteile sollen bis 2020 erreicht werden?
2. Um welchen Faktor gegenüber dem Ausbaustand 2005 wurde die Windstromerzeugung in Bremerhaven und Bremen ausgebaut? Wie bewertet der Senat das im KEP 2020 festgeschriebene Ziel eines Faktors von 4 bis 6 aus heutiger Sicht? Welche Hemmnisse sind für einen weiteren Ausbau der Windstromerzeugung zu überwinden?
3. Wann wird das Weserkraftwerk seinen Betrieb aufnehmen? Welcher Anteil an der Stromerzeugung wird durch das Weserkraftwerk voraussichtlich abgedeckt? Wie ist diese Stromerzeugung unter wirtschaftlichen Aspekten zu bewerten?
4. Welcher quantitative Zubau in kW elektrischer Leistung erfolgte durch Photovoltaikanlagen in Bremerhaven und Bremen seit 2009? Wie viele dieser Anlagen mit welcher Gesamtleistung wurden auf öffentlichen Dächern errichtet? Wie wird der erreichte Anteil von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Dächern bewertet? Welche Ziele und Meilensteine gibt es für den weiteren Ausbau, und welche Hemmnisse sind dabei zu überwinden?

5. Wurde die angestrebte dauerhafte Partnerschaft mit der swb im Bereich des Klimaschutzes ausgebaut? Welche Verabredungen wurden getroffen? Gibt es konkrete Ziele und Meilensteine für die Erhöhung des Anteils regenerativer Energieerzeugung bei der swb?
6. Welche Pläne verfolgt die swb in Bezug auf die bestehenden Kohlekraftwerke? Wurde eine Modernisierung der Kohlekraftwerksblöcke vorgenommen? Mit welchem Erfolg?
7. Ist eine Modernisierung der Kohlekraftwerksblöcke geplant? Welche Steigerung des Wirkungsgrades ließe sich durch eine Modernisierung erzielen (bitte getrennt für die einzelnen Kraftwerke den Ist-Wirkungsgrad und einen Wirkungsgrad nach Modernisierung angeben)?
8. Gibt es einen Alternativplan für die Stromproduktion in Bremen für den Fall, dass die Stromerzeugung mit Kohlekraftwerken durch die Preisentwicklung bei den CO<sub>2</sub>-Zertifikaten – z. B. infolge spekulativer Verwerfungen – ab 2013 unwirtschaftlich werden sollte? Ist mit der swb eine Einigung darüber erzielt worden, wann die Kohlekraftwerke vom Netz gehen?
9. Welches Ergebnis hatte die Potenzialstudie zum Einsatz von Biomasse zur Stromerzeugung?
10. Hat die swb die Mitverbrennung von biogenen Brennstoffen in ihren Kohlekraftwerken erprobt? Mit welchem Ergebnis?
11. Wie bewertet der Senat die Studie der dena, wonach durch die Mitverbrennung von holzartiger Biomasse (Holzpellets) in Deutschland perspektivisch bis zu 50 % der Kohle ersetzt und kurzfristig im bestehenden Kraftwerkspark knapp 30 Mio. t und somit 10 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Kohlekraftwerken eingespart werden können? Wäre eine solche Mitverbrennung auch in den Bremer Kraftwerken möglich? Gibt es genügend Ressourcen im Umland von Bremen?
12. Mit welchem Wirkungsgrad wird im Mittelkalorik-Kraftwerk der swb Strom erzeugt? Ließe sich der Wirkungsgrad durch die Auskopplung von Wärme steigern? Ist eine Kraft-Wärme-Kopplung in dieser Anlage nachrüstbar? Wie groß ist das weitere Fernwärmeausbaupotenzial in Bremen, und ist geplant, dies zu fördern?
13. Wann erfolgt der Neubau des GuD-Kraftwerks auf Erdgasbasis? Mit welchem Wirkungsgrad wird in diesem Kraftwerk Strom erzeugt werden? Ließe sich der Wirkungsgrad durch die Auskopplung von Wärme steigern? Ist eine Kraft-Wärme-Kopplung in dieser Anlage nachrüstbar und geplant? Wie langfristig ist die Versorgung mit Erdgas – im Volumen und beim Preis – gesichert?
14. Ist die Ausweitung der Stromerzeugung im Müllheizkraftwerk Bremen erfolgt, und wenn ja, in welchem Umfang? Besteht die Absicht, die Produktion weiter zu erhöhen?
15. In welchem Umfang wurden in bestehenden Heizwerken zusätzliche Blockheizkraftwerke installiert? Mit welcher elektrischer Leistung?
16. Wie viele Arbeitsplätze bestehen derzeit in der Stromerzeugung in Bremen und Bremerhaven? Welche Erwartungsszenarien gibt es für deren künftige Entwicklung?
17. Wie viele Arbeitsplätze werden derzeit durch den Betrieb der Kohlekraftwerke in Bremen gesichert?
18. Inwieweit ist der Bremer Kraftwerkspark in der Lage, den Zubau der volatilen Energieproduktion regenerativer Energien und die schwankende Nachfrage auszugleichen?
19. Inwieweit ist die beim Zusammenschluss von swb und EWE durch den Konsortialvertrag zugesicherte Konzentration der regenerativen Energien auf den Standort Bremen bisher erfolgt?

Dr. Anne Schierenbeck,  
Dr. Matthias Güldner und Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Arno Gottschalk,  
Björn Tschöpe und Fraktion der SPD