

Künftig sollen zwei 1,1-GW-Kraftwerksblöcke in Neurath heimische Braunkohle verstromen. Die technische Erneuerung spart gegenüber Altanlagen 30% des CO₂-Ausstoßes. Doch es geht auch mit erheblich weniger Treibhausgasen, sagt Greenpeace: Mit einem Netzwerk dezentraler Kraftwerke lässt sich bis zu 93% des CO₂-Ausstoßes sparen.



Braunkohletagebau Hambach

Foto: DEBRIV / RWE Power

Greenpeace schlägt RWE alternativen Kraftwerkspark vor Erneuerbare oder Braunkohle?

Formal kann sich die Bilanz durchaus sehen lassen. Mit einem Wirkungsgrad von 43% werden die beiden neuen Kraftwerksblöcke am bereits bestehenden Kraftwerksstandort Neurath bei Grevenbroich Braunkohle aus den Tagebauen Garzweiler und Hambach wesentlich effizienter in elektrische Energie umwandeln, als die Altanlagen, die sie nach ca. vier Jahren Bauzeit und einer längeren Inbetriebnahmephase ablösen werden.

Rund 30% oder jährlich 6 Mio. Tonnen des Treibhausgases CO₂ blieben der Umwelt erspart. SO₂, CO, NO_x und Staub würden sich durch niedrigere Grenzwerte ebenfalls verringern. Sogar die Wolkenbildung sei geringer, schwärmt RWE Power in seiner Broschüre „BoA Neurath Energie und Umweltschutz“. Was Europas größter Treibhausgasemittent in der Broschüre verschweigt: Rund 16 Mio. Tonnen CO₂ belasten jährlich weiterhin die Umwelt und tragen zur Klimaveränderung bei. Es geht aber deutlich sauberer, sagt ein von Greenpeace bei EUtech Energie & Management, Aachen, beauftragtes Gutachten „2000 Megawatt – sauber!“.

Darin wird aufgezeigt, wie RWE mit einem Netzwerk dezentraler Kraftwerke und

einem Mix aus erneuerbaren Energien, Dienstleistungen zur Energieeinsparung und einem GuD-Kraftwerk auf Erdgasbasis die gleiche Kraftwerksleistung mit 93% weniger CO₂-Emissionen ersetzen kann. Zu ähnlichen Kosten und mit mehr Impulsen für den Arbeitsmarkt. Widerlegt wird in der Studie auch die oft geäußerte Skepsis, ob erneuerbare Energien zuverlässig Strom bei allen Wetterlagen bereitstellen könnten. Das Zusammenspiel der einzelnen Energiequellen wurde mit realen Wetterdaten bis auf die Stunde simuliert. Laut Greenpeace kann das Alternativkonzept ganzjährig zuverlässig Energie liefern.

Höchste Eisenbahn

In den nächsten 15 Jahren muss in Deutschland nahezu die Hälfte des vorhandenen Kraftwerksparks bzw. eine elektrische Leistung von 40GW altersbedingt ersetzt werden. Die Erneuerung bietet die einmalige Chance, den CO₂-Ausstoß drastisch zu senken. Jonas Mey, Greenpeace, im Vorwort der EUtech-Studie: Die notwendigen Reduktionen der Treibhausgase um 80% bis zur Mitte des Jahrhunderts können nur erreicht werden, wenn bei allen Kraftwerksneubauten Techniken eingesetzt werden, die Strom mit geringst möglichen

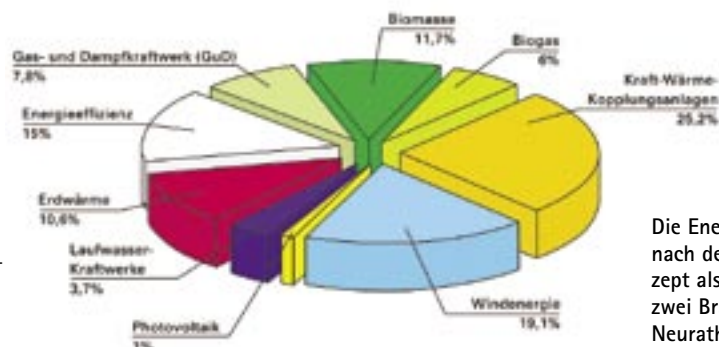
Kohlendioxid-Emissionen erzeugen. Jedes Kraftwerk, das nicht nach diesen Prinzipien gebaut wird, entzieht der Volkswirtschaft Kapital an der falschen Stelle, verhindert Innovationen und bürdet die Last der Treibhausgasreduzierung dem Rest der Gesellschaft auf.

Weiterhin moniert Mey, dass durch die „Neuanlagenregel“ und die „Übertragungsregel“ Kohlekraftwerke durch eine langfristige Zuteilung kostenloser Emissionsrechte subventioniert werden. Paradoxaerweise kämen effizientere Technologien nur in viel geringerem Umfang beziehungsweise viel kürzer in den Genuss staatlicher Subventionen. Diese Fehlentwicklung habe dazu geführt, dass einige Stromkonzerne mit Hochdruck an der Entwicklung neuer Projekte zur Braunkohleverstromung arbeiten.

Dass die Emissionszertifikate mit zum Kalkül gehören, verschweigt RWE nicht. Gleichzeitig nimmt man die Politik in die Haftung. Am 19. September vermeldete die RWE AG, dass der Vorstand im Grundsatz eine Entscheidung für den Bau und Betrieb des neuen Braunkohlekraftwerks in Neurath bei Grevenbroich getroffen habe. Allerdings unter der Annahme, dass die heutigen Regelungen für die Ausstattung von Neu- und Ersatzanlagen mit Emissionsrechten auch ab 2008 im Rahmen des Nationalen Allokationsplans 2 Gültigkeit behalten. Man droht mit dem Verzicht auf Investitionen von rund 2,2 Mrd. Euro.

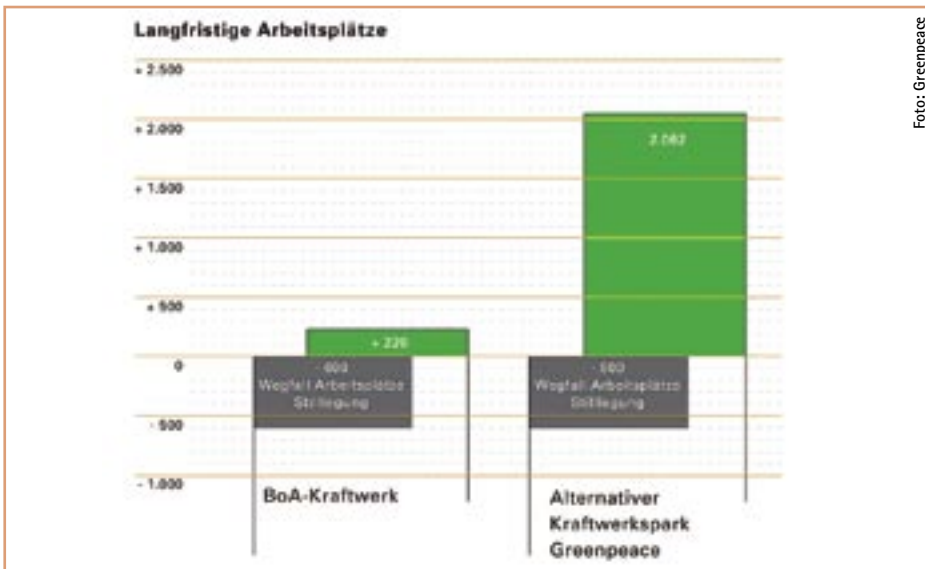
Das Alternativ-Konzept

In der Studie wurde für jede Technologie ein technisch und wirtschaftlich nutzbares Potenzial unter Berücksichtigung der derzeitigen Marktsituation und der bis



Die Energiebereitstellung nach dem Greenpeace-Konzept als Alternative zu den zwei Braunkohleblöcken in Neurath

Foto: Greenpeace



Vergleich der Arbeitplatzeffekte für das Greenpeace-Konzept und die zwei Braunkohleblöcke in Neurath

2010 (geplante Inbetriebnahme des neuen Kraftwerks in Neurath) erwarteten technischen und wirtschaftlichen Entwicklung ermittelt. Dabei wurden jeweils maximal 10 bis 15% des bis 2010 erwarteten Ausbaupotenzials genutzt.

Die Wirtschaftlichkeit wird für alle Anlagentypen und eingesetzten Technologien einzeln nachgewiesen. Hierbei wird die Vergütung des eingespeisten Stroms in das öffentliche Netz nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) unter Berücksichtigung der Degression bei Inbetriebnahme der Anlagen in 2010 zugrunde gelegt. Charakteristisch ist auch, dass das alternative Konzept Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Senkung des Strombedarfs auf der Nachfrageseite um etwa 15% der Nettostromerzeugung berücksichtigt.

Der dezentrale Kraftwerkspark umfasst 30 Geothermieanlagen mit einer Gesamtleistung von 300MW, 115MW durch die Modernisierung und Erweiterung bestehender Wasserkraftanlagen, insgesamt 302 Windkraftanlagen mit zusammen 868MW (96 Neubau onshore, 63 Repowering onshore, 143 offshore) 58 PV-Kraftwerke mit 100MW, 45 Biomasseanlagen mit 202MW, 303 Biogasanlagen mit 152MW, 37 industrielle KWK-Anlagen mit 890MW und ein GuD-Kraftwerk mit 410MW (Szenario 1) bzw. 250MW (Szenario 2) zur Bereitstellung der Regelenergie.

Die Ergebnisse

Von den jährlich ca. 16 Mio. Tonnen CO₂ des geplanten Braunkohlekraftwerks in Neurath emittiert der alternative Kraftwerkspark weniger als 15%, obwohl auch hier rund 35% der vom Braunkohlekraftwerk erzeugten jährlichen Strommenge mit fossilen Energieträgern erzeugt werden. Die spezifischen Emissionen sind

aufgrund der eingesetzten Anlagentechnik und des Einsatzes von Erdgas aber deutlich geringer. Im Vergleich zu den Altanlagen würde das dezentrale Kraftwerk bei Abschaltung derselben rund 19 Mio. Tonnen CO₂ jährlich einsparen, wobei hier die Stilllegung dezentraler Kesselanlagen durch Wärmeauskopplung berücksichtigt ist.

Die Gesamtinvestitionen des dezentralen Kraftwerksparks sind mit 2 Mrd. Euro etwa identisch zu dem geplanten Braunkohlekraftwerk. Sie beinhalten die Finanzierung der Contracting-Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz, der industriellen KWK-Anlagen, der GuD-Anlage zur Bereitstellung der notwendigen Regelenergie, der Seekabel für die Offshore-Windkraftanlagen sowie von elf der 30 geplanten Geothermie-Anlagen. Für die Finanzierung aller weiteren Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sind Fonds- oder Betreibergesellschaften vorgesehen, wobei der Anlagenbetrieb sowie Wartung und Instandhaltung durch RWE übernommen werden.

Aus dem Betrieb der eigenen und fremdfinanzierten Anlagen erzielt RWE Erlöse.

Die Wirtschaftlichkeit des Gesamtkonzepts (Szenario 2) und der Vergleich mit der Wirtschaftlichkeitsberechnung des Braunkohlekraftwerks weist ohne den Verkauf überschüssiger Emissionszertifikate (20 Euro pro Tonne) einen um 26 Mio. Euro/a höheren Überschuss für das Alternativkonzept auf. Beim Verkauf überschüssiger Zertifikate in den ersten vier Jahren ist der Überschuss für das Alternativkonzept sogar 113 Mio. Euro/a höher.

Beschäftigungsimpulse

Auch bei der Beschäftigung schneidet der dezentrale Kraftwerkspark in der Studie besser ab, als das Braunkohlekraftwerk. Für dessen Errichtung werden während der Bauphase einmalig zwar 44.000 Arbeitsplätze (Personenjahre) geschaffen, allerdings werden für den langfristigen Betrieb und die Wartung nur 220 Mitarbeiter benötigt, wogegen bei den stillzulegenden Altanlagen ca. 660 Arbeitsplätze wegfallen. Demgegenüber werden für den alternativen Kraftwerkspark während Bau und Installation der Anlagen etwa 56.000 Arbeitsplätze (Personenjahre) geschaffen, für den Betrieb der Anlagen werden langfristig über 2.000 Arbeitskräfte benötigt.

Neurath markiert wegen seiner Bedeutung einen Scheideweg. Insgesamt sechs geplante Kraftwerkserneuerungen sollen bis 2012 in Nordrhein-Westfalen jährlich ganze 10,4 Mio. Tonnen CO₂ einsparen. 6 Mio. Tonnen CO₂ trägt Neurath laut einer Aufstellung des NRW-Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr mit optimierter Braunkohletechnik dazu bei. Effizient ist die neue Technik jedoch nur im Vergleich zu veralteten Braunkohlekraftwerken, nicht aber bezogen auf die Umwelt und den Klimaschutz. Rund 19 Mio. Tonnen CO₂ könnte das alternative Netzwerk dezentraler Kraftwerke einsparen. Und gleichzeitig zu mehr Beschäftigung führen. **JV** ←

Über die Studie



Die Studie „2000 Megawatt – sauber! Die Alternative zum geplanten RWE Braunkohle-Kraftwerk Neurath“ bietet auf 174 Seiten, 30 Grafiken und 72 Tabellen eine detaillierte Übersicht über Potenziale, Technologien und Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien in Deutschland. Es wird das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten in einem dezentralisierten Kraftwerk im GW-Bereich simuliert. Wirtschaftlichkeitsberechnungen und die Finanzanalyse zeigen, dass das vorgestellte Kraftwerkskonzept nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch die bessere Alternative zum Braunkohlekraftwerk darstellt. Die Studie steht als PDF-Dokument auf www.greenpeace.org <Publikationen>.