

Stromverbraucherschutz NAEB e.V.
Pressesprecher

drappel@t-online.de

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel
Auenweg 2
26419 Schortens
Tel.: 04423 7557

Pressemitteilung 2310

25.05.2023

CO₂-Abscheidung und Deponierung frisst viel Energie

Die von den Grünen vorangetriebene Energiewende vernichtet viel Energie. Neben der Verstromung von Grünem Wasserstoff ist die Abscheidung von CO₂ aus dem Rauchgas der Kohle- und Gaskraftwerke dafür ein weiteres Beispiel. 40 Prozent des erzeugten Stromes gehen verloren.

Schon zu Beginn der Energiewende vor rund 20 Jahren wurde untersucht, ob die Abscheidung von CO₂ und die anschließende Deponierung in tiefen Erdschichten (CCS: Carbon Capture and Storage) machbar und sinnvoll ist. Nach den Angaben eines an den Untersuchungen maßgeblich beteiligten NAEB-Mitgliedes muss allein für die CO₂-Abscheidung 40 Prozent des Kraftwerkstromes aufgewendet werden. Der in das Netz eingespeiste Strom verteuert sich um 5 Cent/Kilowattstunde (ct/kWh). Das ist mehr als die 3 ct/kWh Erzeugungskosten des heimischen Braunkohlestroms.

Zur Abscheidung werden 40 Prozent des Kraftwerkstromes gebraucht. Das heißt, der Brennstoffverbrauch und die Kraftwerkskapazität müssen zur Deckung des Strombedarfs um mehr als 40 % steigen. Wegen der hohen Kosten und den großen Energieverlusten wurde die CO₂-Abscheidung nicht weiter verfolgt.

CO₂ Kosten treiben die Strompreise immer weiter in die Höhe

Die grüne Energiepolitik verdammt jedoch das CO₂ aus fossilen Brennstoffen als Klimakiller. Emissionen sollen ohne Rücksicht auf Kosten und Energieaufwand verhindert werden. Dazu wird die CO₂-Bepreisung genutzt. Es gibt CO₂-Zertifikate. Pro Zertifikat dürfen Kraftwerke und Industrie eine Tonne CO₂ in die Atmosphäre zu emittieren. Die Zertifikate werden jedes Jahr verringert, um eine Reduzierung fossiler Brennstoffe zu erreichen. Verringerung der Zertifikate und steigender Energiebedarf haben die Kosten der Zertifikate in den letzten Jahren von 5 Euro/Tonne CO₂ auf 80 Euro getrieben. 10 Euro/ Tonne CO₂ erhöhen die Stromerzeugungskosten um 1 ct/kWh. Für den Braunkohlenstrom ist das ein Anstieg von 3 ct/kWh auf 11 Cent.

Die politisch veranlassten künstlich hochgeschraubten Emissionskosten könnten nun eine CO₂-Abscheidung „wirtschaftlich“ machen, denn die Emissionskosten sind um 3 Ct/kWh höher als die Abscheidungskosten. Das gilt aber nur für die Abscheidung. Rechnet man den Transport, die Vorbereitung der Tiefenlagerstätten und die dann notwendigen „Ewigkeitslasten“ für die ständige Kontrolle gegen CO₂- Leckagen hinzu, steigen die CCS-Kosten auf mehr als 10 ct/kWh. Das ist in der Gesamtbetrachtung ein deutlicher Verlust. Für die Deponierung werden weitere 30 % des erzeugten Kraftwerkstromes gebraucht. Damit gehen mindestens 70 % der Kraftwerksleistung für die CO₂-Deponierung verloren. Nicht eingerechnet sind die dann

erforderlichen Ewigkeitskosten. Die oft propagierte CCS-Technik vergeudet Strom und fordert mehr fossile Brennstoffe.

Ewigkeitskosten für CO₂-Deponien

Die ständigen Überwachungen der CO₂-Deponien, die als Ewigkeitskosten analog zum Bergbau genannt wurden, sind notwendig zur Vermeidung von Unfällen. Falls CO₂ aus Deponien an die Oberfläche gelangt, breitet es sich zunächst am Boden aus, weil die Dichte deutlich höher ist als Luft. Die Durchmischung mit der Luft erfolgt relativ langsam durch Verwirbelung und Diffusion. Konzentrationen von mehr als einem Volumenprozent erschweren die Sauerstoffzufuhr bei Mensch und Tier. Es kommt zu Atemnot. 8 % sind nach 30- 60 Minuten tödlich (Wikipedia). Noch höhere Gehalte führen sofort zur Ohnmacht und zum Tode. Es muss daher sichergestellt werden, dass aus den Deponien kein CO₂ austritt. Dies erfordert eine unbefristete Überwachung.

Fachleute fehlen im Ministerium für Wirtschaft und Klima

Die Deponierung von CO₂, die CCS-Technik, ist teuer und erfordert den größten Teil der im Kraftwerk erzeugten elektrischen Energie. Die Forderung nach Energieeffizienz, also die optimale Nutzung der Energie, wird durch die grüne Energiewende-Politik torpediert. CCS ist ein weiteres Beispiel zur Energievernichtung statt Energienutzung, neben der geplanten „grünen Wasserstoffwirtschaft“, dem „Heizen mit Wärmepumpen“ und der bei Starkwind und Sonnenschein zu viel erzeugten Fakepower (Wind- und Solarstrom), die kostenaufwendig entsorgt werden muss. Man muss sich fragen: Ist der Minister für Wirtschaft und Klima überfordert? Er und seine sieben grünen Staatssekretäre haben keine oder nur eine rudimentäre naturwissenschaftliche Ausbildung und keine Erfahrungen in der Energieversorgung. Ideologisch belastete Ökoinstitute werden als Berater gewählt.

Hans-Günter Appel