

Kohlendioxidabscheidung und -deponierung verbraucht viel Energie

[NAEB-Mitglied werden und NAEB-Rundbrief per E-Mail empfangen \[2\]](#)

NAEB 2310 am 14. Mai 2023

Die von den Grünen vorangetriebene Energiewende verbraucht viel Energie. Neben der zukünftigen Verstromung von "Grünem" Wasserstoff ist die als Übergangslösung diskutierte Abscheidung als Übergangslösung bis zum vollständigen "fossilen Verbot" 2045 von CO₂ aus dem Rauchgas der Kohle- und Gaskraftwerke dafür ein weiteres Beispiel. 40 Prozent des erzeugten Stromes gehen verloren. Die Aufwendungen für Transportlogistik und Verpressung fehlen in der Kalkulation.



Kondensationskerne aus Vulkanausbrüchen, Sandstürmen und Luftverschmutzung erzeugen Wasserdampf, der die Sonnenwärme abschwächt. [1]

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 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 Kraftwerksstromes gebraucht. Das heißt, der Brennstoffverbrauch und die Kraftwerkskapazität müssen zur Deckung des Strombedarfs um mehr als 40 % steigen. Wegen der hohen Kosten und Energieverluste wurde die CO₂-Abscheidung abgebrochen.

CO₂-Kosten treiben die Strompreise immer weiter in die Höhe

Die grüne Energiepolitik verdammt jedoch das CO₂ aus irdischen (vermeintlich 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 irdischer 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 Braunkohlestrom 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. Die dann erforderlichen Ewigkeitskosten fehlen. Die oft propagierte CCS-Technik vergeudet Strom und fordert mehr irdische 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 bis 60 Minuten laut Wikipedia tödlich. 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 Energiewendepolitik torpediert. CCS ist ein weiteres Beispiel zum sinnfreien Energieverbrauch ohne Nutzen neben der geplanten „grünen Wasserstoffwirtschaft“, dem „Heizen mit Wärmepumpen“ und der bei Starkwind und Sonnenschein zu viel erzeugten Fakepower (Wind- und Solarstrom), die kostenaufwendig exportiert 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.

NAEB-Forderung an die Politik zur Energieversorgung

- 1. Fakepower stoppen (Solarstrom, Windstrom, Biogas), keine Börsenvermarktung, kein EEG
- 2. RU-Energieversorgung wieder herstellen, weiterhin Erdgas- statt Wasserstoffwirtschaft
- 3. Kohle-KW Stopp beenden und KW ausbauen, heimische Förderung (BK- und StK) forcieren/reactivieren
- 4. CO₂-Abgabe beenden, ETS/nEHS/KTF auflösen - Klima- und Transformationsfonds" (KTF)
- 5. GEG stoppen, statt Wärmepumpenpflicht 3. Wärmeschutzverordnung (1995, Kamin ~ Sicherheit)
- 6. E-Fuels stoppen, Elektromobilität nur für Nahverkehr propagieren

Begriffe: WSV ~ Wärmeschutz-Verordnung, KW ~ Kraftwerk, StK ~ Steinkohle, GEG ~ Gebäude Energiegesetz (mit Irrweg Dämmpflicht-Wärmepumpe), ETS Emission Trading System, nEHS nationales Emissionshandels-System

Zukünftig, wenn Existenz gesichert (derzeit kontraproduktiv wegen Verzettlungsgefahr):

- - Kernkraft-Werke
- - Fracking + Horizontal-Drilling Technologie für heimisches Gas

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel

Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz

www.NAEB.de und www.NAEB.tv

[1] Bildquelle: StockKosh-polution-112

[2] <https://www.naeb.info/Beitritt.htm>

Vereinsinformation

Elektrischer Strom ist nach den Personalkosten von Unternehmen ein ebenfalls großer Kostenbestandteil der deutschen Volkswirtschaft. Das EEG-Gesetz zur Einspeisung erneuerbarer Energien hat die direkten und indirekten Stromkosten wesentlich erhöht. Strom aus Windenergie oder Voltaik ins Strom-Netz einzuspeisen, ist physikalisch und wirtschaftlich unsinnig. Die Netzstabilität leidet dramatisch, und eine finanzielle Umverteilung auf Kosten von Stromkunden findet zugunsten der Renditen für Investitionen in Windkraftwerke und Voltaik statt. NAEB e.V. klärt über die per Gesetz geschaffenen Strukturen auf.

Vereinskontakt

Hans-Günter Appel
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.
Forststr. 15
14163 Berlin
Fon 05241 70 2908
Fax 05241 70 2909
Hans-Guenter.Appel at NAEB.info
www.NAEB.info

Pressekontakt

Hans Kolpak
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.
Forststr. 15
14163 Berlin
Fon 05241 70 2908
Hans.Kolpak at NAEB.info
www.NAEB.tv

