

CCS-Speicherung ist Klimarettung mittels Homöopathie

geschrieben von Helmut Kuntz | 23. Oktober 2016

Gerade wurde noch darüber gelacht, dass Klimaseniorinnen in der Schweiz ihren Staat wegen 0,00137 °C Klimamaßnahme verklagen „150 Klimaseniorinnen verklagen die Schweiz wegen 0,00137 Grad“, da kommt eine Meldung aus Norwegen, welche diese Maßnahme deutlich toppt. Allerdings sind es dort nicht Seniorinnen, welche an sich Klimawandelbedingte Altersbeschwerden vermuten. Es sind die Politiker selbst, die sich aus lauter Sorge vor der fernen Klimazukunft sicher sind, genau das Richtige tun zu müssen, was immer eines bedeutet: Das Geld der Bürger zum Fenster hinaus zu schmeißen, oder wie es unser Minister Maas und der SPD-Parteivorstand dem Volk melden [8]: Geld, welches im Land erwirtschaftet, aber niemandem weggenommen wird. Solche heroischen Taten müssen dem deutschen Bürger sofort als Vorbild im Klimakampf berichtet werden und wer kann das besser als:

Klimaretter.Info: **CCS: Norwegen versucht neuen Anlauf**

Eigentlich hat Norwegen seine Pläne zur Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid längst ad acta gelegt. Doch nun bringt die konservativ-rechtspopulistische Regierung einen neuen Vorschlag auf den Tisch: Die CO2-Emissionen von drei Industrieanlagen sollen unter der Nordsee gespeichert werden.

Konkret will man die Technik an einer Zementfabrik und einer Anlage zur Produktion von Ammoniak sowie am Kraft-Wärme-Werk der größten norwegischen Müllverbrennungsanlage in Klemetsrud testen, in dem der Restmüll der Region um Oslo verbrannt wird. Das abgeschiedene Kohlendioxid soll dann per Schiff zu einer Nordseelagerstelle etwa 50 Kilometer vor der Westküste Norwegens transportiert werden.

Auch Grüne und Umweltorganisationen sind dafür

Die Regierung hat den Ehrgeiz, zumindest eine solche Anlage bis 2020, spätestens 2022 realisieren zu wollen. Für Machbarkeitsstudien hat man für die kommenden Jahre erst einmal umgerechnet 40 Millionen Euro an staatlichen Geldern reserviert. Für eine einzelne Anlage kalkuliert man die Baukosten auf zwischen einer und 1,4 Milliarden Euro. Würden alle drei Projekte verwirklicht werden, rechnet man, jährlich bis zu 1,5 Millionen Tonnen CO2 abscheiden und einlagern zu können.

Nun ist CO2 in verdichteter Form ein höchst gefährliches Gas, so dass nicht einmal der Weltretter Greenpeace dafür ist:

[1] "... Das ändert nichts an den großen Bedenken, die wir gegenüber dem Transport und der langfristigen Lagerung von CO2 haben".

Doch um die Klimawelt noch zu retten, muss man notfalls auch mit dem Teufel paktieren. Mit dem kennt man sich schließlich aus und er ist beherrschbar, während die Ergebnisse der von den rund um den Erdball wie Pilze aus dem Boden geschossenen Klimapropheten präsentierten

Klimasimulationen undurchschaubar, aber immer drohender werden und jedem Politiker (in reichen Klimawandelablass-Geberländern) inzwischen den Angstschweiß auf die Stirn jagen.

Weil es passieren kann, dass unsere Frau Hendricks und auch das von einer genau so klimahysterischen Soziologin verwaltete Umwelt-Bundesamt die Idee gut finden und auch an solche Maßnahmen denken – nachdem auch die Klimaberaterin C. Kemfert eine überzeugte Befürworterin der CCS-Abscheidung ist [2] – soll dazu eine orientierende Nutzen- / Kostenbetrachtung erfolgen.

Orientierende Nutzen- / Kostenbetrachtung

Die Abschätzung orientiert sich an den bei Klimaretter.Info genannten Zahlen. Die Hochrechnungen daraus dürften stark fehlerbehaftet sein und auch nicht 1:1 auf Deutschland übertragbar. Um den Sinn oder Unsinn solcher Maßnahmen zu bewerten, ist die Abschätzungsermittlung jedoch selbst mit den großen Fehlern brauchbar.

Geplantes CCS-Projekt in Norwegen

Bei Klimaschutzmaßnahmen lohnt es sich immer, orientierend den möglichen Einfluss auf die Welttemperatur abzuschätzen. Norwegen emittiert ca. 0,1 % des AGW-CO₂-Weltwertes. Für die CCS-Abscheidung sehen die möglichen „Temperatur-Minderungserfolge“ wie folgt aus:

Berechnungsdaten aus [3]	Globale Temperaturminderung	
	Nach IPCC-Forcing	Realistisch
CO ₂ -Emission Norwegen gesamt (45,5 Mio t):	0,000045 °C / pa	0,000015 °C / pa
CO ₂ -Emission Norwegen Pilotprojekt (1,5 Mio t):	0,0000015 °C / pa	0,0000005 °C / pa

Bild 1 Einfluss von Norwegens CO₂ Emissionen auf die Welttemperatur

Mehr Verminderung der Welttemperatur kann selbst eine vollständige CO₂-Neutralisierung Norwegens nicht erreichen. Um diese Verringerungen zu erzielen, sind mittels CCS-Abscheidung und Lagerung die folgenden Kosten aufzuwenden.

Angaben und Schätzwerte des Projektes zur CCS-Verarbeitung:

Investkosten für alle drei Anlagen: zwischen 3 ... 4,2 Milliarden EUR

Damit lassen sich separieren und abspeichern: 1,2 Mio t CO₂ / pa

Norwegen emittierte 2011: 45,5 Mio t CO₂

Für das CO₂ Abscheiden rechnet man mit Kosten zwischen: [4] 75-150 EUR / t

Das CO₂ Forcing beträgt: [3] 0,001 °C / Gt nach IPCC; 0,0003 °C / Gt wahrscheinlicherer Wert

Projektdaten

Investkosten: 3 ... 4,2 Milliarden EUR

Laufende Kosten: 111 ... 225 Mio EUR/ pa
Dadurch erzielte Reduzierung der Welttemperatur pa (Bild 1):
Erzielbare Temperaturrettung: 0,0000015 °C / pa (IPCC-Wert); ... 0,0000005 °C / pa (wahrscheinlicherer Wert)

Die für gesamt-Norwegen hochgerechneten Daten, wenn deren CO2-Emission vollständig gespeichert wird:

Einwohner: 5.084.000
Investkosten:
91 ... 127 Milliarden EUR
Jährliche Betriebskosten für 45,5 Mio t Abscheidung mit lagern:
3,37 ... 6,83 Milliarden EUR
Investkosten pro Einwohner:
18.000 ... 25.000 EUR
Jahreskosten für eine laufende Abscheidung pro Einwohner:
663 ... 1.343 EUR
Dadurch erzielte Reduzierung der Welttemperatur pa (Daten aus Bild 1)
Erzielbare Temperaturrettung: 0,000045 °C / pa (IPCC-Wert); ... 0,000015 °C / pa (wahrscheinlicherer Wert)

CCS-Abscheidung mit den Norwegischen Kosten hochgerechnet für Deutschland

Immer neu muss man aufzeigen, wie wenig die CO2-Emissionen Deutschlands Einfluss auf die Welttemperatur haben.

Deutschland emittierte im Jahr 2014: 902 Mio t CO2

Dies ergab einen Einfluss auf die Welttemperatur pa [3]:
0,00090 °C / pa (IPCC-Wert); ... 0,00030 °C / pa (wahrscheinlicherer Wert)

Mehr „Nutzen“ kann eine Reduzierung durch CO2-Minderung nicht erzielen (außer man geht weiter und „zieht“ zusätzliches CO2 aus der Atmosphäre).

Um die Emission Deutschlands mittels CCS aufzuheben, wäre ganz grob das folgende Kostenbudget abzuschätzen:

Einwohner im Jahr 2014: 81,2 Millionen
Investkosten zur CCS-Abscheidung:
1.786 ... 2.500 Milliarden EUR
Jährliche Betriebskosten für 902 Mio t CO2-Abscheidung mit lagern:
66 ... 135 Milliarden EUR
Erforderliche Investitionskosten pro Einwohner:
22.000 ... 30.000 EUR
Jahreskosten für die laufende CCS-Abscheidung pro Einwohner:
822 ... 1.666 EUR

Wenn Wahnsinn Methode bekommt, dann ist ein Beispiel der

Klimawandel

Man sollte meinen, bei solchen Wahnsinnszahlen, verbunden mit einem rein homöopathischen Nutzen käme vielleicht eine Spur Realitätssinn auf und wenigstens ein kleines bisschen Vernunft gewinne die Oberhand.

Dem ist aber nicht so. Wie im Mittelalter die Höhe der Kirchtürme über die „Zukunft“ der Christenheit „entschied“ und die Entscheider dabei keine „Kosten- / Nutzenbetrachtung“ erlaubten, ist es heute mit jeder Art von Klimaaktivismus der Ökokirche. Man kennt dabei scheinbar nur eine Betrachtung: Je höher die Kosten, umso wirkungsvoller wird es schon sein.

Warum sollte eine deutsche Regierung dazu anders denken, als eine norwegische. Beim Lesen der damaligen Pressemeldung des Umweltministeriums zum CCS-Gesetz kann man zudem feststellen, dass der damalige Umweltminister Herr Röttgen unserer Frau Hendricks an erschreckender Unwissenheit und ökogläubigster Euphorie wirklich in nichts nachstand.

Bundesministerium für Umwelt, Nr. 053/11 | Berlin, 13.04.2011: *Kabinett verabschiedet CCS-Gesetz*

... Die Bundesregierung hat heute den Entwurf für ein Gesetz zur Demonstration und Anwendung von Technologien zur Abscheidung, zum Transport und zur dauerhaften Speicherung von Kohlendioxid (CO₂) beschlossen.

Damit wurde die Voraussetzung dafür geschaffen, dass auch in Deutschland Modellprojekte zur Erprobung der CCS-Technologie durch die EU gefördert werden können.

Bundesumweltminister Dr. Röttgen: ... Durch die Möglichkeit einer Erprobung der CCS-Technologie öffnet Deutschland sich einer international beachteten Klimaschutzoption, die als Exportprodukt auch ökonomisch von großer Bedeutung sein kann. Der Gesetzentwurf ermöglicht die Erprobung am Maßstab höchster Umweltstandards ... Die Erprobung von CCS eröffnet eine wichtige Perspektive für den Klimaschutz, vor allem für eine CO₂-arme Industrieproduktion. Das ist gerade für den Industriestandort Deutschland von Bedeutung, da Stahlwerke und Chemieanlagen auch langfristig nicht ganz ohne CO₂-Emissionen auskommen werden. Ungeachtet der beschleunigten Energiewende, dem beschleunigten Ausbau der Energieeffizienz und der Erneuerbaren Energien werden Kohlekraftwerke sowohl bei uns als auch weltweit noch auf längere Sicht eine Grundlage der Stromerzeugung bilden. CCS kann eine Lösung zur Reduktion der dabei entstehenden Emissionen sein. Die Technologie kann außerdem zur Reduktion von Treibhausgasen bei der Nutzung von Biomasse eingesetzt werden.

Die Unwissenheit zum sich ständig wandelnden Klima beschränkt sich natürlich nicht auf Fachminister-/innen. Die GRÜNEN sind ebenfalls immer vorne dran, wenn die Klimaapokalypse beschworen werden muss:

SPIEGEL ONLINE 02.02.2007: *Uno-Klimabericht*"Wir haben keine zweite Chance"

Die Sahara in Berlin, Land unter in Merckels Wahlkreis? Es gibt eine Chance, die Klimakatastrophe zu verhindern, sagt Reinhard Bütikofer. Im Interview spricht der Grünen-Chef über energiesparende Geräte, Umweltschutz in China und eine CO2-freie Wirtschaft.

Bütikofer: ... Wir dürfen nicht zulassen, dass diejenigen, die bis gestern gesagt haben, es gibt keinen Klimawandel heute sagen: Da kann man nichts machen und deshalb können wir gleich weiter machen wie bislang. Die CO2-freie Wirtschaft ist keine Utopie. Es ist zu verhindern, dass in 100 Jahren die Sahara bis Berlin reicht oder London, Hamburg und der Großteil von Holland vom Meer bedeckt werden.

Auch die Industriebosse drehen durch

So wie unsere großen Versorger und nun die Autoindustrie ein Beispiel bieten, wie man sich sein Geschäftsfeld durch die Politik vorbeugend kaputt machen lässt und nach erfolgreich erlittener, politischer Gehirnwäsche auf einmal freudig dafür ist und daran mitarbeiten, geht es auch anderen, größeren Konzernen.

Klimaretter.Info 07. Mai 2016: Exxon setzt jetzt auf CCS
Exxon Mobil, der größte börsennotierte Ölkonzern der Welt, will sein Geschäftsmodell mithilfe der umstrittenen CCS-Technologie sauberer machen. Der Multi vereinbarte in dieser Woche eine engere Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Fuel Cell Energy, das die CO2-Abscheidung unter dem Namen DFC weiterentwickelt. Damit soll es möglich werden, 90 Prozent des Kohlendioxids aus Kraftwerksabgasen abzutrennen, um sie dann im Untergrund zu speichern. Mit der Forschungsk Kooperation wolle Exxon sein öffentliches Image verbessern, schreibt die New York Times.

Es bietet sich an, dazu einen Artikel von Achgut zu lesen: [7] Dirk Maxeiner: *Unbequem ist stets genehm: Die Irrtümer des Klimawarners Joachim Gauck*

Herrn Bütikofer „GRÜNE“ nehme man als ein Lehrbeispiel

Wer nun auf die Idee kommt, nicht nur das CCS-Verfahren, sondern vielleicht die gesamte CO2-Emissions-Minderungsthematik könnte eine „Luftnummer“ und unter Kosten-Nutzenbetrachtung in die Kategorie „Wahnsinn“ eingeordnet werden, dürfte nicht weit weg von der Wahrheit liegen. Aber welchen Weltretter mit AGW-Klimawandel-Schnellkurs interessiert schon „Wahrheit“, seit diese aus der Klimabibel Computersimulation zu jedem schlimmen Wetterereignis rund um die Welt frisch Apokalypse-parametriert mit neuen Schrecken im Jahr 2100 zu uns kommt. Herrn Bütikofer nehme man dazu als gelungenes Lehrbuch-Beispiel.

Quellen

[1] Klimaretter.Info 16. Oktober 2016: CCS: Norwegen versucht neuen

Anlauf

<http://www.klimaretter.info/politik/hintergrund/22092-norwegen-versucht-einen-neuen-anlauf>

[2] EIKE: C. Kemfert, Professorin und Politik-Beraterin für Umwelt und Energie, bekommt Ehrenpreise für Agitation

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/c-kemfert-professorin-und-politik-beraterin-fuer-umwelt-und-energie-bekommt-ehrenpreise-fuer-agitation/>

[3] EIKE 11.06.2015: Mit CO₂-Reduzierung retten wir die Welt – Einige Rechenspiele (nicht nur) für regnerische Nachmittage

<http://www.eike-klima-energie.eu/klima-anzeige/mit-co2-reduzierung-rette-n-wir-die-welt-einige-rechenspiele-nicht-nur-fuer-regnerische-nachmittage/>

[4] AGENDA 21 Treffpunkt: eine Expertise für den WBGU nennt eine Bandbreite von 75-150 Euro

<http://www.agenda21-treffpunkt.de/lexikon/CO2-Sequestrierung.htm>
Inhalt

[5] DIE Bundesregierung: Rede von Bundeskanzlerin Merkel zum VII. Petersberger Klimadialog am 5. Juli 2016

<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Rede/2016/07/2016-07-05-merkel-petersberger-klimadialog.html>

[6] SPIEGEL ONLINE 02.02.2007: Uno-Klimabericht "Wir haben keine zweite Chance"

<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/uno-klimabericht-wir-haben-keine-zweite-chance-a-463970.html>

[7] Achgut.com, Dirk Maxeiner: Unbequem ist stets genehm: Die Irrtümer des Klimawarners Joachim Gauck

http://www.achgut.com/artikel/unbequem_ist_stets_genehm_die_irrtuemer_des_klimawarners_joachim_gauck

[8] rundertischdggf: SPD Maas bei Illner: „Milliarden für Millionen von Asylanten erwirtschaftet die Wirtschaft, es sind keine Steuergelder!“

<https://rundertischdggf.wordpress.com/2016/10/07/spd-maas-bei-illner-milliarden-fuer-millionsen-von-asylanten-erwirtschaftet-die-wirtschaft-es-sind-keine-steuergelder/>