

It's the Economy, stupid!

oder

Die Erfindung der Klimakatastrophe

I. Die Erdatmosphäre

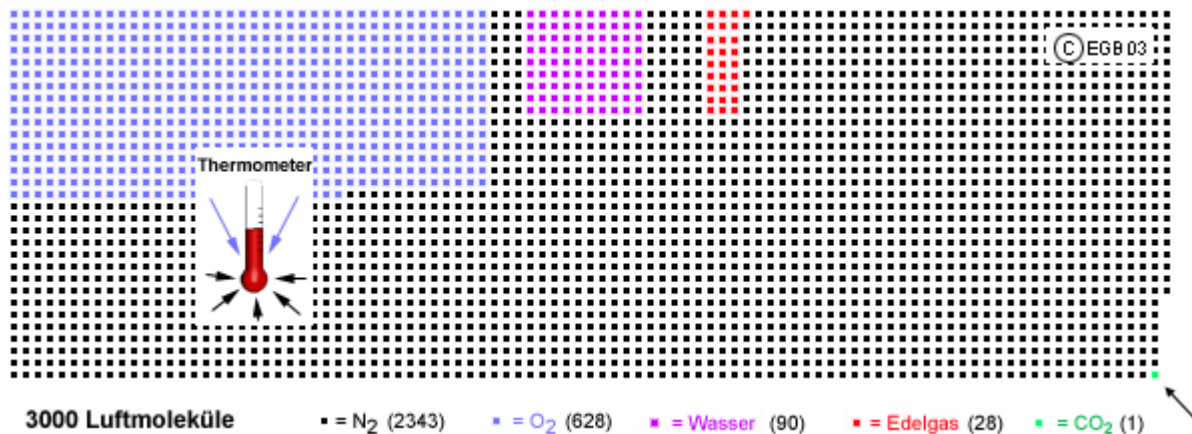
Haben Sie anlässlich einer Party, eines Abendessens mit Freunden oder im Kollegenkreis einmal die Frage in den Raum gestellt, wie hoch eigentlich der Anteil des so viel geschmähten Kohlendioxids CO₂ in unserer Atmosphäre ist? Ich verspreche Ihnen: Sie werden Ihr blaues Wunder erleben...

Unsere Atmosphäre besteht zu 78% aus Stickstoff und zu 21% aus Sauerstoff.

Wäre das Verhältnis umgekehrt, würden wir statt auf einem grünen Planeten in einer Feuerhölle leben – der hohe Sauerstoffgehalt würde beim kleinsten Funken alles brennbare Material in Asche verwandeln...

78% plus 21% macht in der Summe 99% – das kann ja wohl nicht stimmen: Wo um alles in der Welt ist unser Klimaschädling CO₂ geblieben? Das verbleibende Prozent kann doch nicht die ganze Aufregung über unser Klima verursachen? Nein, tut es auch nicht – es ist alles noch viel schlimmer: Die oben genannte Zusammensetzung gilt nur für völlig trockene Luft. Feuchte Luft enthält bis zu 4% Wasserdampf, wobei sich die anderen beiden Komponenten entsprechend reduzieren.

Also nochmals: Wo bleibt das Kohlendioxid?



CO₂ ist in unserer Atmosphäre eines von vielen Spurengasen. Spurengase werden der Übersichtlichkeit halber nicht in Prozent angegeben, sondern in ppmv (part per million volume). Unsere Atmosphäre enthält gegenwärtig 400 ppmv CO₂ – das entspricht 0,04 Volumenprozenten.

Zum Nachsprechen: **Null Komma Null Vier Prozent...**

Wem diese Prozentzahlen zu abstrakt sind – bitteschön: In unserer Atmosphäre kommen im Durchschnitt auf

- 1 Liter CO₂
- 525 Liter Sauerstoff,
- 1.950 Liter Stickstoff und
- maximal 100 Liter Wasserdampf (in feuchter Luft).

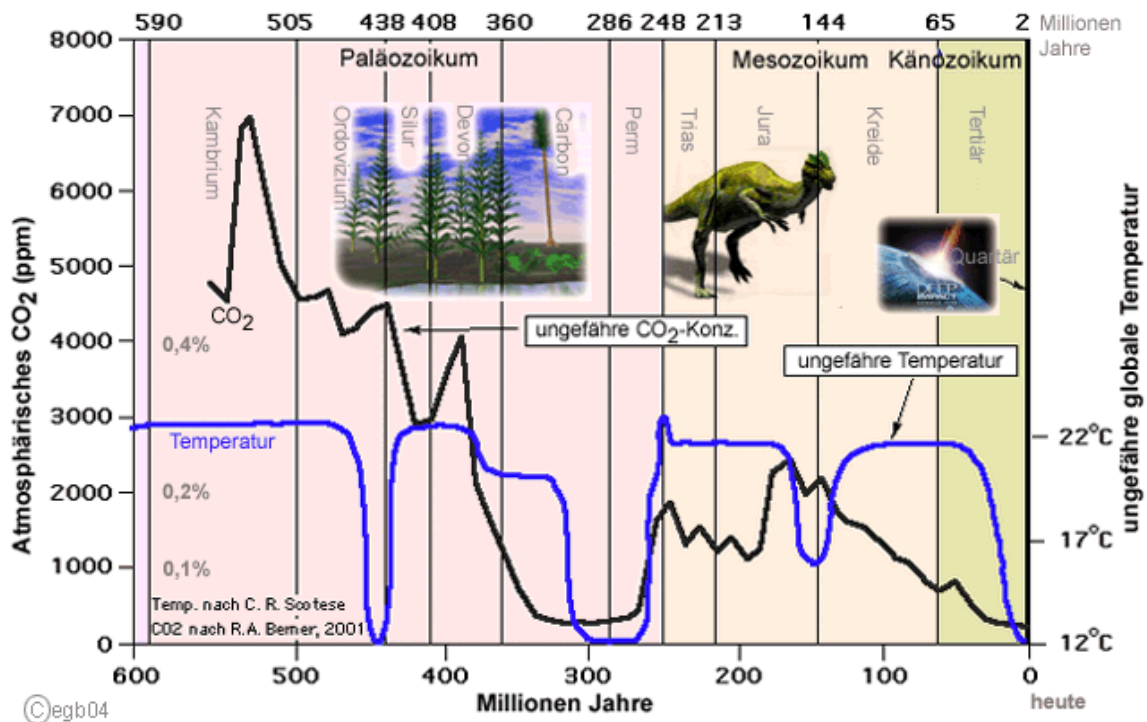
(Das Wort „Atmosphäre“ kommt nicht von ungefähr von griechisch ατμός, atmós „Dampf (!), Dunst (!!), Hauch“ und σφαῖρα, sphaira „Kugel“)

Summa summarum also 1 Liter CO₂ in ca. 2.526 Litern Luft (bei 50% Luftfeuchtigkeit)...

Wenn der Sauerstoffgehalt unserer Luft 400 ppmv betrüge, hätten wir keine Beine zum Gehen – das könnten wir nämlich mangels Sauerstoff nicht – sondern Wurzeln – und Lungen so groß wie Baumkronen...

Alle grünen Pflanzen benötigen Kohlendioxid zur Photosynthese: Aus Kohlendioxid und Wasser erzeugen sie – durch Energiezufuhr (Licht) und mittels Chlorophyll – Traubenzucker (Glucose) und Sauerstoff. Die Photosynthese – und damit das Vorhandensein von CO₂ in ausreichender Menge – ist somit die unerlässliche Grundlage für alles höhere Leben auf der Erde.

Gelänge es somit den CO₂-Gegnern, auch noch die 400 ppmv Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu verbannen (prima Klima!), wären nach wenigen Tagen alle grünen Pflanzen abgestorben und dann begänne das Massensterben aller anderen höheren Organismen – zuerst aus Nahrungsmangel, dann schließlich aus Sauerstoffmangel. Ohne Kohlendioxid kein Sauerstoff, kein Zucker, keine Kohlenhydrate, kein Pflanzenleben und daher kein Tierleben.



Warum ist der CO₂-Gehalt unserer Atmosphäre so gering – schließlich haben wir 21% Sauerstoff – warum ist der CO₂-Gehalt so viel geringer? Weil die Grünpflanzen überall auf der Erde begierig alles Kohlendioxid absorbieren, dessen sie habhaft werden können. Die Photosynthese hat bei einem CO₂-Gehalt zwischen 0,1 und 1,0% ihr Optimum. Unsere Atmosphäre hat jedoch – wie wir gesehen haben – nur einen Gehalt von 0,04%, weshalb viele Pflanzen weit mehr CO₂ verträ-

gen könnten, als zur Verfügung steht. Wäre die CO₂-Konzentration höher, würden Pflanzen schneller wachsen und schneller Sauerstoff freisetzen.

Laborexperimente zeigen, dass eine CO₂-Zunahme um 300 ppm im Durchschnitt eine Zunahme des Wachstums von Grünpflanzen um ein Drittel bewirkt [Kimball 1983; Idso 1992]. Weit über 100 Experimente an Bäumen und Sträuchern zeigten für die selbe CO₂-Zunahme einen Wachstumsgewinn von durchschnittlich 48% [Poorter 1993; Ceulemans and Mousseau 1994; Wullschleger et al. 1995, 1997]. Kommerzielle Gärtner „begasen“ daher ihre Gewächshäuser mit Kohlendioxid. Seriösen Schätzungen zufolge war die CO₂-Konzentration am Ende des Karbon-Zeitalters vor 300 Millionen Jahren mindestens zehnmal so hoch wie heute. Seit der Kreidezeit vor 65 Millionen Jahren hat sich die CO₂-Konzentration von 2.000 ppmv bis auf heute 400 ppmv verringert.

Wenn nun das Kohlendioxid kein Giftgas ist, sondern unentbehrlicher Grundstoff für höheres Leben aller Art auf unserer Erde, worauf stützt sich dann die aktuelle Diskussion über die sogenannte Klimakatastrophe?

II. Das Mittelalterliche Klimaoptimum

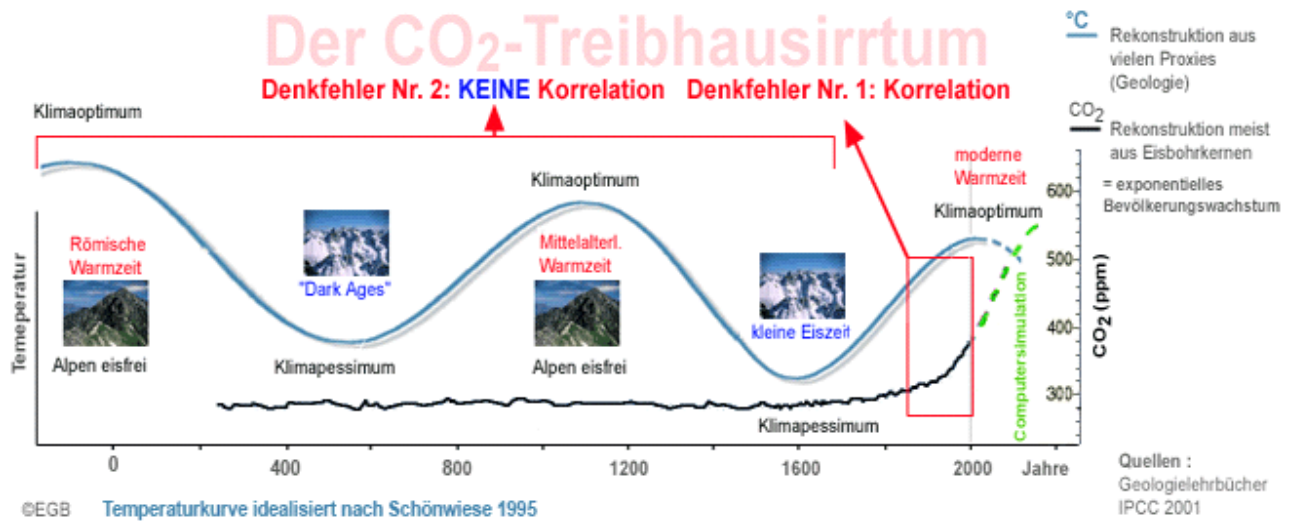
Unbestritten ist, dass die globalen Durchschnittstemperaturen im Laufe des 20. Jahrhunderts um ca. 0,75°C. zugenommen haben. Diese Zunahme ist allerdings kein Grund zur Besorgnis:

Vor 200 Jahren war es tatsächlich kälter als heute – aber vor 700 Jahren war es wärmer...

Die Mittelalterliche Warmzeit (auch Mittelalterliches Klimaoptimum genannt) war eine vom 9. bis in das 14. Jahrhundert andauernde Periode vergleichsweise milden Klimas. Sie folgte auf das kalte Pessimum der Völkerwanderungszeit und endete mit Beginn der sogenannten „Kleinen Eiszeit“ vom Anfang des 15. bis in das 19. Jahrhundert hinein.

Während der Mittelalterlichen Warmzeit war in Mitteleuropa die Temperatur etwa 1°C. wärmer als während der Periode 1961-1990, in Südengland etwa 1-2°C. Die Anbaugrenzen in den deutschen Mittelgebirgen reichten etwa 200 m höher als gegenwärtig, so dass die Kulturlandschaft Deutschlands im Hochmittelalter ihre größte Ausdehnung erfuhr. Das im Vergleich zur Völkerwanderungszeit wärmere Klima erlaubte den Weinanbau sogar in Ostpreußen, Pommern und Südschottland. Getreideanbau war in Norwegen bis fast zum Polarkreis möglich. Zeitgleich zog sich das Packeis im nördlichen Atlantik nach Norden zurück. Ebenso ermöglichte die Erwärmung den Skandinaviern die dauerhafte Besiedelung Islands (seit etwa 870) und Grönlands (seit 986). Weniger stark ausgeprägt verlief die Mittelalterliche Warmzeit in anderen Teilen der Welt, jedoch lässt sie sich sogar in Neuseeland nachweisen. In anderen Teilen der Welt führte sie zu deutlich feuchterem Klima, etwa in der Wüste Namib (Westafrika), die während dieser Zeit besiedelt war.

Betrachtet man also die Temperaturentwicklung unserer Erde nicht nur vom Anfang des 19. Jahrhunderts bis heute, sondern über längere Zeiträume hinweg, dann ergibt sich ein Bild, das zur Panik überhaupt keinen Anlass bietet:



III. Die Atmosphäre – ein Treibhaus?

Wie wir weiter oben gesehen haben, ist das CO₂ tatsächlich ein Treibhausgas, schließlich wird es kommerziell im Intensiv-Gartenbau als Wachstumsbeschleuniger eingesetzt.

Aber: Ist unsere Atmosphäre ein Treibhaus?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir zuerst einmal verstehen, wie ein reales Treibhaus oder Gewächshaus funktioniert.

Bei der Funktionsweise eines Treibhauses kommen zwei Wirkmechanismen zusammen, welche zum Zwecke der Analyse sorgfältig zu trennen sind:

1) Verhinderung der Konvektion und Advektion

Konvektion ist die Wärmeübertragung durch Materietransport sowie die vertikale Strömungsbewegung von Gas- oder Flüssigkeitsmassen zum Temperatenausgleich. Advektion ist die horizontale Heranführung von Luftmassen zum Druckausgleich.

Ein Treibhaus hat üblicherweise sieben Begrenzungsflächen:

- Den Boden mit den eingesetzten Nutzpflanzen,
- vier Wände,
- zwei schräge Glasdächer, welche die Sonneneinstrahlung ermöglichen.

Die Fenster sind bei niedrigen Temperaturen geschlossen, sodass keine erwärmte Luft das Treibhaus verlassen kann. Außerdem bleiben die Feuchtigkeit und evtl. zugesetztes CO₂ der Nutzung durch die Pflanzen erhalten. Die Luft im Treibhaus ist warm, feucht und CO₂-gesättigt. Dieser Effekt ist jedem bekannt und für jeden nachvollziehbar.

2) Unterschiedliche Wellenlänge der Ein- und Ausstrahlung

Es kommt jedoch ein zweiter Effekt hinzu, der weniger leicht zu verstehen ist. Alle physikalischen Körper (natürlich ein Pleonasmus...) – also alle Festkörper, alle Flüssigkeiten und alle Gase nehmen aus ihrer Umgebung Wärmestrahlung auf und geben Wärmestrahlung ab. Die Wärmestrahlung hat in Abhängigkeit von der Oberflächentemperatur des strahlenden Körpers eine bestimmte Wellenlänge: Körper hoher Temperatur strahlen mit kurzer Wellenlänge, Körper mit niedriger Temperatur strahlen mit langer Wellenlänge.

Die Sonne – als mit Abstand heißester Körper unserer Umgebung – strahlt mit kurzer Wellenlänge. Der Boden und die Luft im Treibhaus werden von der Sonne erwärmt, und geben sodann ihrerseits Wärmestrahlung ab – allerdings aufgrund ihrer geringen Temperatur mit langer Wellenlänge.

Das Glasdach des Treibhauses lässt die kurzwellige Wärmestrahlung der Sonne leicht eindringen, hält jedoch die langwellige Strahlung des Bodens und der Luft zurück – dies hat nichts zu tun mit dem ersten Wirkmechanismus (Konvektionsverhinderung), wirkt jedoch zufällig in die selbe Richtung...

Festzuhalten ist: Das Treibhaus funktioniert in erster Linie aufgrund des ersten Wirkmechanismus: Die erwärmte Innenluft kann aufgrund der Wände nicht entweichen. Der zweite Effekt, die Verhinderung der niedrigfrequenten Abstrahlung wirkt qualitativ unterstützend, ist jedoch quantitativ vernachlässigbar: Das Treibhaus würde auch ohne diesen Effekt tadellos funktionieren.

Nun vom Treibhaus zur Atmosphäre:

In der Atmosphäre gibt es kein Glasdach und keine Wände, sondern nur den Boden. Die Erdatmosphäre und die Meere bilden ein gigantisches System freier Konvektion und Advektion: Wenn über einem wolkenlosen Himmel die Sonne untergeht, kühlt sich die Luft binnen Minuten ab. Unsere Atmosphäre ist ein hochturbulentes System mit Strömungsgeschwindigkeiten bis zu 150 m/s – stabile Schichtungen können sich in solch einer Umgebung nicht herausbilden. Mit anderen Worten: Der Wirkmechanismus 1) „Verhinderung der Konvektion“ hat in der Erdatmosphäre keinerlei Entsprechung und somit ist die Atmosphäre kein Treibhaus – Punkt.

Anders sieht es mit dem Wirkmechanismus 2) „Unterschiedliche Wellenlänge der Ein- und Ausstrahlung“ aus.

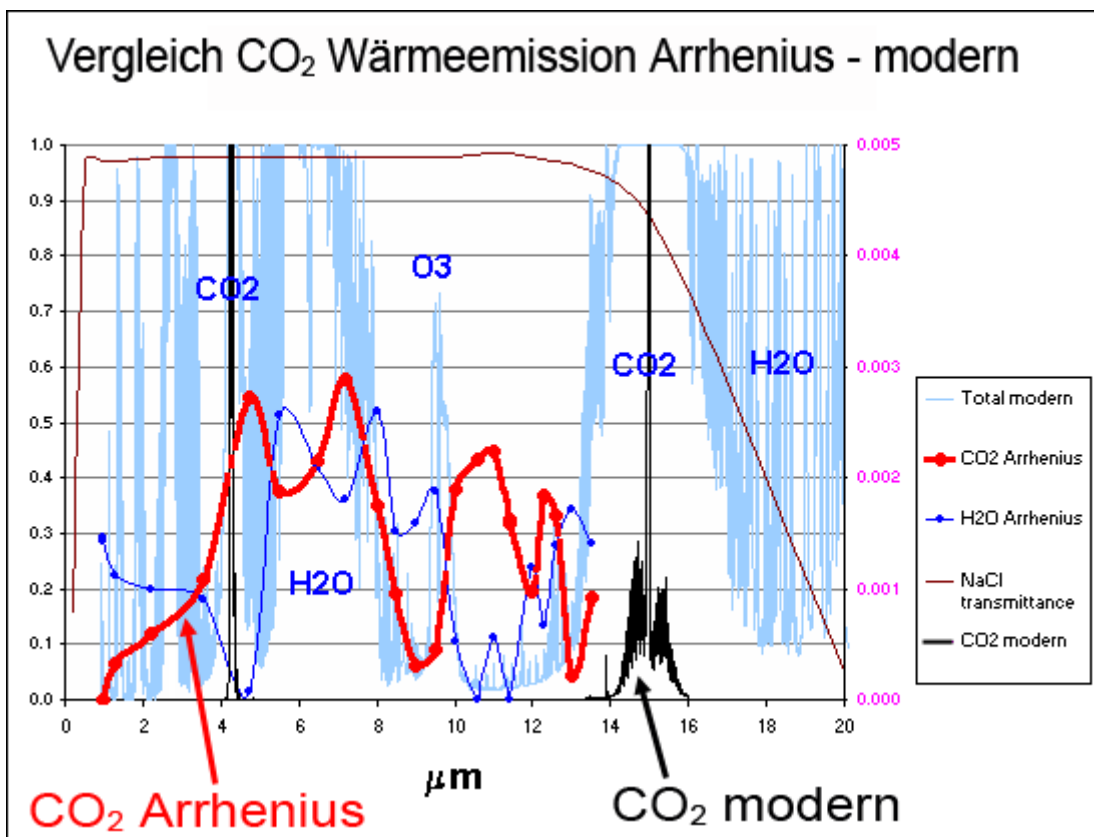
Tatsächlich hat unsere Atmosphäre und haben daher auch die Spurengase (Wasserdampf, Kohlendioxid, Ozon, Distickoxid und Methan) insgesamt einen Absorptionseffekt, welcher die Erdoberfläche vor allzu starken und schnellen Temperaturwechseln (Tag- und Nachtseite) schützt – dadurch wird das Leben in seiner heutigen Ausprägung und Vielfalt überhaupt erst möglich. Der alles entscheidende Einfluss kommt hier allerdings nicht dem CO₂ zu, sondern dem Wasserdampf – insbesondere in Form von Dunst und Wolken. Im Gegensatz zu den 0,04% CO₂ enthält feuchte Luft bis zu 4% Wasserdampf, also bis zu 100 mal mehr als CO₂. Wasserdampf ist daher mit Abstand das wichtigste „Treibhausgas“ in der Erdatmosphäre.

Der viel strapazierte Treibhauseffekt des Kohlendioxids geht letztlich auf einen Rechenfehler des schwedischen Physikers und Chemikers *Svante August Arrhenius* (1859-1927) zurück. In seiner Arbeit „On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the ground.“ The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science 5, 237-276, 1896 (deutsch: Über den Einfluss von Kohlensäure in der Luft auf die Bodentemperatur) erwähnt

er eine Arbeit von *Jean Baptiste Joseph Fourier* (1768-1830), die „*Theorie analytiques de la chaleur – Paris 1822*“, in welcher der „l'effet de serre“ (wörtlich Glaseffekt) beschrieben wird. Nach Fourier bewirkt dieser Effekt, dass die Atmosphäre wie das Glas eines Treibhauses arbeite, da sie die Lichtstrahlen der Sonne hindurchlasse, aber die dunklen Strahlen vom Boden zurückbehalte.

Arrhenius verwendete zur Ermittlung des CO₂-Absorptionsspektrums die rechnerischen Methoden die ihm vor der Entdeckung der Quantenphysik zu Gebote standen – im wesentlichen also das Stefan-Boltzmannsche Strahlungsgesetz. Dass er bei seinen Berechnungen unzulässige geometrische Annahmen und mathematische Vereinfachungen benutzte, sei hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Verdünnte Gase – und Spurengase sind stark verdünnte Gase – weisen jedoch diskrete Quantenzustände auf, welche zu Absorptionsspektren führen, die sich mit den Methoden der klassischen Physik nicht ermitteln lassen. Kohlendioxid z.B. absorbiert lediglich in zwei engen Bereichen des Infrarotspektrums, nämlich bei 4,3 und 15 µm Wellenlänge.

Arrhenius ermittelte mit seiner konventionellen Berechnung hingegen fälschlicherweise ein breitbandiges Absorptionsspektrum im Bereich von 1 bis 14 µm, was ihn dazu veranlasste, für eine Verdoppelung der CO₂-Konzentration eine Erhöhung der mittleren atmosphärischen Temperatur um 4°C. anzunehmen. Obwohl erwiesenermaßen falsch, wird diese Zahl bis heute als Beleg für die Klimasensitivität des Kohlendioxids kolportiert... Unter „Klimasensitivität“ versteht man die atmosphärische Temperaturerhöhung bei Verdoppelung der Konzentration eines Spurengases.



Was Arrhenius nicht wissen konnte: Die Infrarot-Absorption von Kohlendioxid ist bei der gegenwärtigen Konzentration von 400 ppmv bereits weitestgehend gesättigt: Auf den schmalen Bändern seines Absorptionsspektrums hält das CO₂ bereits etwa 97% der infraroten Strahlung zurück. Eine Verdoppelung der atmosphärischen Konzentration auf 800 ppmv würde 98,5% zu-

rückhalten – ein Unterschied von gerade einmal 1,5% – die Klimasensitivität von Kohlendioxid ist also praktisch gleich Null.

Um diesen Effekt auch Nichtphysikern zu veranschaulichen, denke man sich ein schwarzes Tuch, welches 97% Licht zurückhält und entsprechend 3% durchlässt. Hängt man nun zwei dieser Tücher hintereinander (Verdoppelung der Konzentration), so wird nur noch 1,5% Licht durchgelassen, die Absorption beträgt also 98,5%. Zwei weitere Tücher (nochmalige Verdoppelung der Konzentration) würden dementsprechend 99,25% des Lichts absorbieren – also eine Zunahme der Absorption um gerade einmal 2,25% (99,25% - 97%) bei einer Vervierfachung (!) der Konzentration.

CO ₂ -Konzentration	Durchlass	Absorption	Zunahme
1 = 400 ppm	3,0%	97,0%	
2 = 800 ppm	1,5%	98,5%	1,5%
3 = 1200 ppm	1,0%	99,0%	2,0%
4 = 1600 ppm	0,75%	99,25%	2,25%

Einen solchen Zusammenhang bezeichnet man in der Mathematik als „logarithmisch“ – eine Verdoppelung (!!) der CO₂-Konzentration würde die mittlere atmosphärische Temperatur nicht im 4°C. steigen lassen und auch nicht um 3°C. – realistischere Weise müsste man mit einem Anstieg von 1°C. rechnen – wenn es überhaupt einen messbaren Einfluss gibt. Wahrscheinlich reichen jedoch die bekannten Reserven an fossilen Brennstoffen gar nicht aus, um durch Verbrennung eine Verdoppelung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre herbeizuführen...

Und hier kommen wir zu einer weiteren Eigentümlichkeit der gegenwärtigen CO₂-Diskussion: Während früher die Endlichkeit der fossilen Brennstoffe und somit der *Verbrauch* im Mittelpunkt der Debatte stand, ist heute scheinbar nur noch der CO₂-Ausstoß von Interesse. Dabei sind Brennstoff-Verbrauch und CO₂-Ausstoß direkt proportional. Eine Verdoppelung des Verbrauchs bedeutet immer auch eine Verdoppelung der Emission – und umgekehrt – wie die folgende Tabelle am Beispiel von Verbrennungsmotoren zeigt:

Umrechnung Kraftstoff-Verbrauch [l/100km] <> CO₂-Ausstoß [g/km]

	l/100km	Umrechnungsfaktor [g/l]	g/km
Diesel	4,9	2.650	130
Diesel	9,8	2.650	260
Otto	5,5	2.370	130
Otto	11,0	2.370	260

Im wesentlichen bestehen die Abgase von Verbrennungsmotoren aus Stickstoff, Kohlendioxid und Wasserdampf. Dieselmotoren geben etwas mehr CO₂ ab, Ottomotoren etwas mehr Wasserdampf. Eine Besteuerung des CO₂-Ausstoßes stellt also bei Verbrennungsmotoren eine ganz klare Doppelbesteuerung dar: Wenn man schon an der Steuerschraube drehen will, dann hätte eine Erhöhung der Mineralölsteuer exakt den gleichen Effekt. Warum man seitens der Klima-Lobby ein solches Augenmerk auf den CO₂-Ausstoß richtet, während der Begriff „Kraftstoffverbrauch“ kaum noch Verwendung findet, wird spätestens klar werden, wenn wir zur eigentlichen Ursache der CO₂-Hysterie vordringen...

IV. Die CO₂-Bilanz

Eigentlich könnten wir mit diesen Ausführungen unsere Betrachtung der Klimawirksamkeit des Kohlendioxids bereits beenden, da

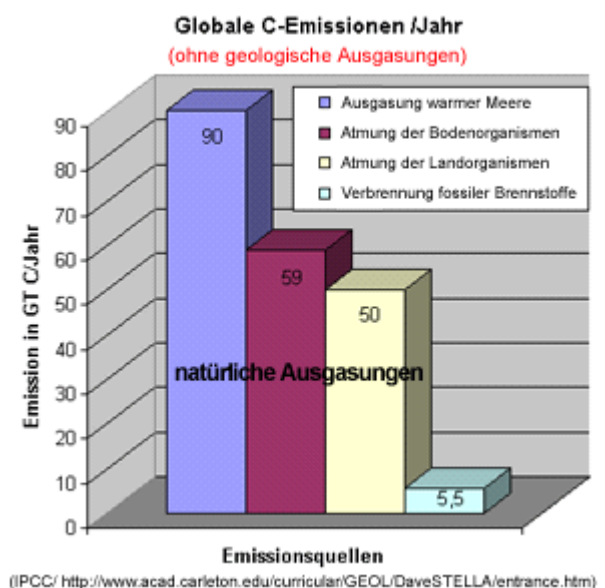
1. das atmosphärische CO₂ aufgrund seiner geringen Konzentration (Spurengas!) keinen beherrschenden Einfluss auf das Wettergeschehen und damit das Klima ausüben kann,
2. die Infrarot-Absorption von CO₂ praktisch gesättigt ist, auch eine Zunahme der Konzentration also lediglich dem Pflanzenwachstum und der Sauerstoffproduktion zugute käme, ohne eine messbare oder gar spürbare Wirkung auf das Klima zu haben,
3. der atmosphärische Wasserdampf in Form von Luftfeuchtigkeit, Dunst und Bewölkung den eigentlich beherrschenden Einfluss auf unser Wetter und damit das Klima ausübt, und schließlich
4. der sogenannte „atmosphärische Treibhauseffekt“ ein irreführender Name für einen Atmosphäreneffekt (Verlangsamung und Ausgleichung der Temperaturschwankungen durch Absorption und Advektion) ist, den ohne Ausnahme alle Planeten mit einer Gas-hülle aufweisen.

Da jedoch das Hauptaugenmerk der Katastrophen-Apologeten auf den anthropogenen CO₂-Emissionen liegt, sollten wir noch eine möglichst genaue Vorstellung davon haben, wie groß eigentlich der vom Menschen verursachte Anteil am gesamten CO₂-Aufkommen ist.

Um es kurz zu sagen: Wir wissen es nicht...

Um den Anteil des anthropogenen CO₂ berechnen zu können, bräuchten wir zuverlässige Angaben über die verschiedenen natürlichen Emissionen. Was wir haben, sind jedoch nur mehr oder weniger qualifizierte Schätzungen. So gut wie nichts wissen wir über die nichtvulkanischen und vulkanischen Bodenausgasungen und die Schlammvulkane die bisher weltweit kaum vermessen sind. Von den ca. 550 aktiven Vulkanen sind derzeit nur 24 vermessen worden. Deshalb sind alle bisher veröffentlichten CO₂-Flux-Modelle unvollständig und lassen keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu.

(Alle Angaben nach Ernst-Georg Beck, Der Wasserplanet, <http://www.biokurs.de/treibhaus>)



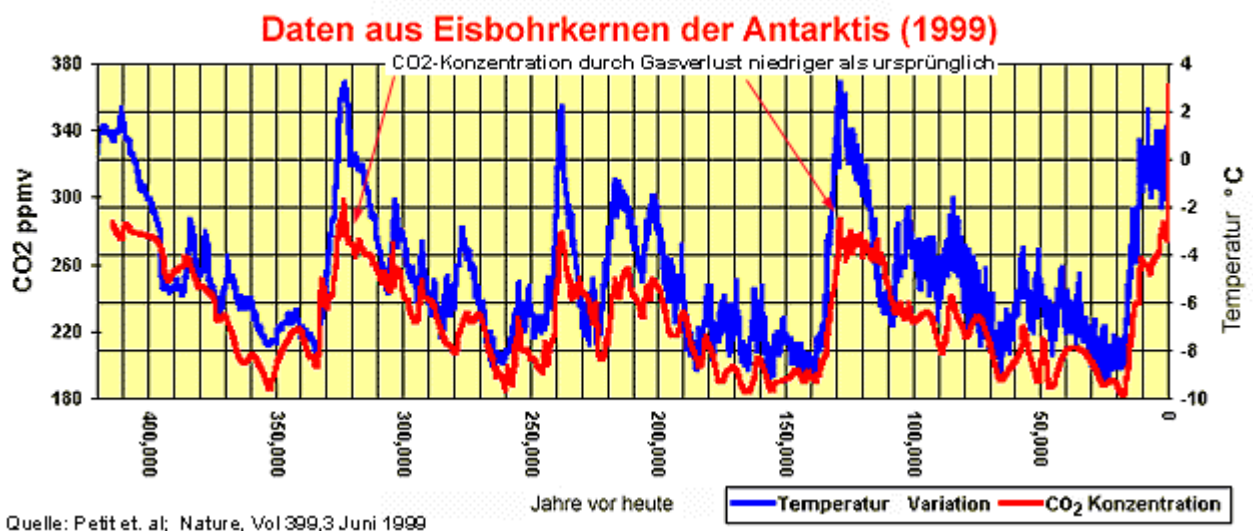
Die folgende Tabelle ist daher nur als ein grober Anhaltspunkt zu verstehen:

	GigaTonnen CO ₂ /Jahr	Anteil
Ausgasung warmer Meere	330	43%
Atmung der Bodenorganismen	216	29%
Atmung der Landorganismen	183	24%
Bodenausgasung	Nicht bekannt	???
Vulkanismus	Nicht bekannt	???
Verbrennung fossiler Brennstoffe	22	3%
Sonstige anthropogene Quellen (Schätzung)	6	1%
Summe	759	100%

Berücksichtigt man, dass alle Zahlen mit beträchtlichen Fehlergrenzen versehen sind, so wird jedem sofort klar, dass die 3 bis maximal 4% Anteil der menschlichen Zivilisation vollkommen im statistischen Fehler des Gesamtgleichgewichts verschwinden.

**Ob wir nun „Klimaschutz“ betreiben oder nicht:
Auf das Klima hat das keinerlei Auswirkung...**

Gibt es dann überhaupt einen physikalischen Zusammenhang zwischen mittlerer atmosphärischer Temperatur und dem CO₂-Gehalt der Atmosphäre?



Ja, den gibt es – aber ganz anders, als die Katastrophenvertreter ihn darstellen: In der Tabelle oben lautet der erste Eintrag „Ausgasung warmer Meere“. Jedermann weiß, dass kohlenstoffhaltige Getränke ihre prickelnde Wirkung verlieren, wenn sie warm werden – wie jedes andere Gas auch, löst sich CO₂ in kaltem Wasser besser als in warmem – kalte Getränke haben mehr Kohlenstoff in Lösung als warme. Wenn also die mittlere atmosphärische Temperatur ansteigt, folgen mit einer Verzögerung von 300 bis 800 Jahren – aufgrund ihrer großen Masse – die Meere und setzen vorher gelöstes CO₂ in die Atmosphäre frei:

Steigende Temperaturen haben also einen Anstieg der atmosphärischen CO₂-Konzentration zur Folge – nicht umgekehrt!

V. Der IPCC

Warum wurde dann jedoch im November 1988 das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC; Zwischenstaatlicher Ausschuss für den Klimawandel) ins Leben gerufen? Der IPCC ist keine Forschungseinrichtung sondern ein Zweckverband mit dem erklärten Ziel, die Öffentlichkeit und die Politik auf die schädlichen Folgen der anthropogenen Klimaveränderung durch CO₂-Emissionen aufmerksam zu machen. Dass eine Erhöhung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre schädlich ist und dass diese Erhöhung eine Folge menschlichen Handelns ist, wird vom IPCC als gegeben vorausgesetzt. Warum?

Hier betreten wir nun endgültig vermintes Gelände...

In der Kriminalistik gibt es bei der Aufklärung eines Verbrechens drei klassische Verfahrensanweisungen:

- Cui bono? (Wem nützt es?)
- Cherchez la femme (Mach die Frau ausfindig)
(siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Cherchez_la_femme)
- Follow the Money (Folge der Spur des Geldes)

Wir beginnen aus historischen Gründen mit

1. Cherchez la femme (Teil 1)

Im Jahre 1970 wurde *Margaret Hilda Thatcher* Kultus- und Wissenschaftsministerin im Kabinett von Edward Heath. In dieser Funktion wurde sie als „Milchräuberin Thatcher“ (milk snatcher Thatcher) bekannt, da sie die Gratis-Milch an Primarschulen abschaffte. Nach einer Labourregierung von 1974 bis 1979 ging sie nichtsdestoweniger aus den Parlamentswahlen vom 3. Mai 1979 als Siegerin und damit Premierministerin hervor. Als Hardcore-Marktradikale im Gefolge eines Ronald Reagan hatte sie versprochen, die mittlerweile unrentablen Kohlegruben zu schließen, damit den Einfluss des Staates und der damals noch mächtigen britischen Gewerkschaften zurückzudrängen, und dies – gegen den Widerstand der Bevölkerung – mit dem Ausbau der Kernenergie zu verbinden.

Wie man sieht: Wähler sind überall auf der Welt Masochisten...

Thatcher hatte am Somerville College in Oxford einen Bachelor-Abschluss in Chemie erworben, und wusste daher – wahrscheinlich im Gegensatz zu all ihren Kabinettskollegen – dass bei der Kohleverbrennung Kohlendioxid entsteht. Kernkraftwerke hingegen erzeugen jede Menge hochradioaktiven und -toxischen Müll – aber eben kein Kohlendioxid...

Im Verlaufe des Bergarbeiterstreiks 1984/85 gegen die geplanten Schließungen und Privatisierungen ihrer Zechen kam es schließlich zum Showdown: Thatcher zog alle ideologischen Register und behauptete, das bei der Kohleverbrennung entstehende CO₂ führe geradewegs in die Klimakatastrophe. Der Streik dauerte ein Jahr und trieb die Bergarbeitergewerkschaft in den finanziellen und organisatorischen Ruin.

Nach der Katastrophe von Tschernobyl (26. April 1986) sah sich die Atomindustrie gezwungen, massiv an ihrem lädierten Image zu arbeiten. Bereits am 22. Januar des Jahres hatte die „Deut-

sche Physikalische Gesellschaft“ (DPG) einer staunenden Öffentlichkeit ihre Schrift „Warnung vor drohender Klimakatastrophe“ vorgelegt.

Von nun an ging es Schlag auf Schlag: Am 11. August 1986 sah der in Hamburg erscheinende „Spiegel“ die Gelegenheit gekommen, nicht nur Geschichten, sondern richtig Geschichte zu schreiben: Rudolf Augstein ließ auf dem Titelblatt seines Nachrichtenmagazins den Kölner Dom in den Fluten der Nordsee verschwinden – das war der Auslöser für eine beispiellose Medienkampagne.

Im Juni 1987 kam es zu einem gemeinsamen Aufruf von DMG (Deutsche Meteorologische Gesellschaft) und der bereits bekannten DPG mit dem Titel „Warnung vor drohenden weltweiten Klimaänderungen durch den Menschen“. Mitunterzeichner waren die Professoren Dr. Christian-D. Schönwiese und Dr. Hartmut Graßl, die beide in der Folge zu den weltweit führenden Klimaalarmisten gehören sollten.

Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), im Deutschen oft als „Weltklimarat“ bezeichnet, wurde im November 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) ins Leben gerufen. Hauptaufgabe des IPCC ist es, Risiken der globalen Erwärmung zu beurteilen und Vermeidungsstrategien zusammenzutragen.

Margaret Thatcher ergriff umgehend ihre Chance und wies ihre Ministerien für Umwelt und Energie an, das United Kingdom's Meteorological Office (jetzt Met Office) mit den erforderlichen Mitteln auszustatten, damit es sich den führenden Einfluss in der „Arbeitsgruppe 1 Wissenschaftliche Bewertung“ sichern konnte. Die UNO stimmte zu, Sekretariat und technischen Apparat in England einzurichten. Die Kerngruppe des Amtes stellte die Mannschaft und übernahm die Endredaktion der wissenschaftlichen Beiträge. Heute arbeitet das Met Office als Technical Support Unit (TSU) der „Arbeitsgruppe 2 Auswirkungen, Anpassung und Verwundbarkeit“.

Thatcher ordnete an, das Gremium solle möglichst schnell einen „überzeugenden Bericht“ abgeben und damit die Vorhersage ernst genommen werde, müsse die gesamte Wissenschaftsgemeinde der Welt hinter dem Bericht stehen. 1990 war der Bericht fertig und er lieferte die von Thatcher gewünschten Ergebnisse. Er gab ihr nun den Spielraum und die ideologische Waffe, um ihre Atomenergiepläne umzusetzen.

(Zur Beachtung: Dieses Kapitels basiert unter anderem auf den sachkundigen Ausführungen von Karl-Heinz Braun:

<http://www.wetterzentrale.de/cgi-bin/webbbs/wzconfig.pl?noframes;read=1119867>)

Damit wir uns recht verstehen: Es soll hier keinesfalls behauptet werden, dass die ehemalige Premierministerin die Haupt- oder gar Alleinschuld an der gegenwärtigen CO₂-Hysterie trifft. Dass ihr kleiner taktischer Schachzug zu einem solchen Selbstläufer werden würde, konnte sie unmöglich voraussehen. Als skrupellose Interessenvertreterin von Big Business hat sie einen Zug aufs Gleis gesetzt, auf den dann in der Folge andere und wesentlich mächtigere Interessen aufsprangen...

Cherchez la femme (Teil 2)

Innerhalb des Zentralinstituts für Physikalische Chemie in Ost-Berlin arbeitete eine gewisse *Angela Merkel* im Bereich Theoretische Chemie. Am 8. Januar 1986 reichte Frau Merkel ihre Dissertation ein: „*Untersuchung des Mechanismus von Zerfallsreaktionen mit einfachem Bindungs-*

bruch und Berechnung ihrer Geschwindigkeitskonstanten auf der Grundlage quantenchemischer und statistischer Methoden“.

Nach der Promotion zum Dr. rer. nat. wechselte Angela Merkel innerhalb des Instituts an den Bereich Analytische Chemie.

Margaret Thatcher und Angela Merkel: zwei Chemikerinnen!!

Mindestens Frau Dr. Merkel *muss* wissen, dass die Erderwärmung aufgrund anthropogenen Kohlendioxids ein einziger gigantischer Schwindel ist – warum hält sie damit hinter dem Berg? Die Antwort folgt im Kapitel 3 „Cui bono?“ ...

2. Follow the Money

Cap and Trade – Deckeln und Handel treiben

Als nächstes war die Frage zu klären, wie denn nun die weltweiten CO₂-Emissionen – auf deren Schädlichkeit man sich ja geeinigt hatte – reduziert werden können. Dr. Richard L. Sandor, der legendäre „Vater der Financial Futures“, das sind standardisierte Terminkontrakte, lancierte bereits im Jahre 1992 den Vorschlag, die Probleme mit den Ansätzen des Finanzmarktes zu lösen, also Obergrenzen für Emissionen festzulegen (to cap) und dem Markt zu überlassen, wo Einsparungen tatsächlich stattfinden (to trade).

In Europa entwickelte sich wie in Amerika ein Handel mit Emissionsrechten. Zentrum in Amerika ist die 2003 eröffnete „Chicagoer Klimabörse“ (Chicago Climate Exchange, CCX). Die CCX ist auf vielfältige Weise mit der „Intercontinental Exchange“ (ICE) in London verbunden, der „Europäischen Klimabörse“ (European Climate Exchange, ECE) sowie mit der „International Petroleum Exchange“ (IPE), größter Futures- und Optionsmarkt für Ölprodukte.

Sowohl die Chicago Climate Exchange als auch die European Climate Exchange befinden sich im Besitz der Climate Exchange PLC, einer privaten Holding, deren Gründer, Vorstandsvorsitzender und Hauptaktionär niemand anderes als Dr. Richard L. Sandor ist. Nebenbei ist Sandor auch noch Gründer der Sustainable Performance Group AG (SPG), einer Beteiligungsgesellschaft mit Sitz in Zürich. Die SPG investiert in kleine und mittelgroße internationale Unternehmen mit Fokus auf die Anlagethemen Energie, Wasser, Gesundheit und Ressourceneffizienz.

Originalton Richard Sandor: „Hier entsteht ein völlig neues Finanzmarkt-Modell. Erde, Luft und Wasser werden die führenden Werte des neuen Jahrtausends sein.“ Auf deutsch: Erde, Luft und Wasser sollen in Zukunft möglichst teuer werden...

Mal ehrlich: War Ihnen der Name Richard L. Sandor ein Begriff? Mir auch nicht – die wirklich mächtigen Leute haben es nun mal nicht nötig, ihr Gesicht dauernd in laufende Fernsehkameras zu halten...

Die Funktionsweise des Emissionshandels

Der Emissionshandel ist ein marktwirtschaftliches Instrument, um den Ausstoß „klimaschädlicher“ Gase zu reduzieren. Dazu wird zunächst entweder durch den Staat oder durch eine andere Körperschaft eine Gesamtmenge an „Treibhausgas“-Emissionen festgelegt, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums und innerhalb eines bestimmten Territoriums ausgestoßen werden darf. Die festgelegte Gesamtmenge wird den in einem Emissionshandelssystem erfassten Emittenten

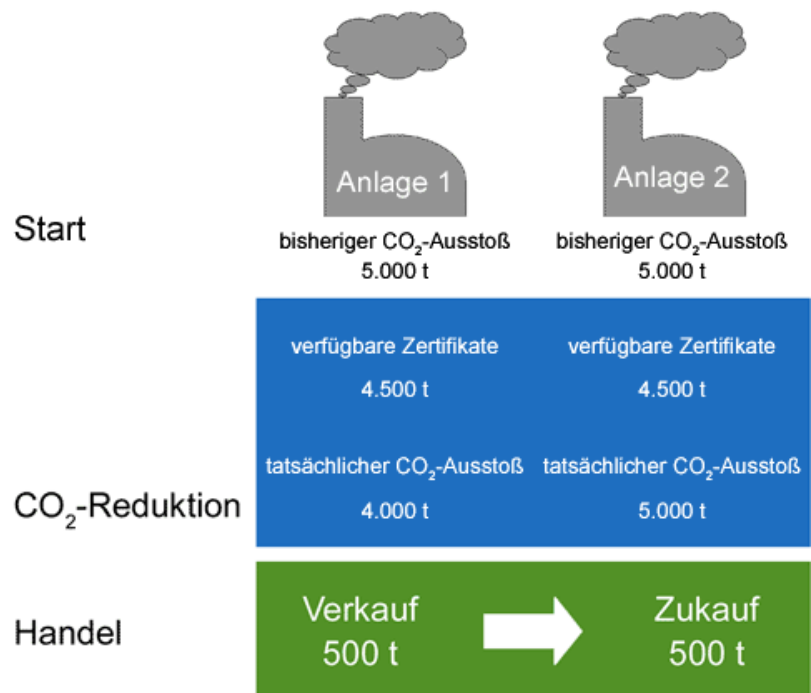
(„Verschmutzern“) in Form von Emissionsberechtigungen zugeteilt. Die Anzahl der ausgegebenen Emissionsberechtigungen bemisst sich dabei an den historischen Emissionen des Emittenten – bezogen auf ein bestimmtes Basisjahr – abzüglich einer bestimmten Reduktionsverpflichtung. Die Emissionsberechtigungen können gratis zugeteilt oder versteigert werden.

Ein Emissionsrecht berechtigt zum Ausstoß einer Tonne Kohlendioxid (CO₂) bzw. einer Tonne CO₂-Äquivalente innerhalb der zeitlich festgelegten Verpflichtungsperiode. Am Ende der Verpflichtungsperiode muss jeder Emittent nachweisen, dass die Höhe der eigenen Emissionen durch die Menge an Emissionsberechtigungen gedeckt ist, ansonsten sind Strafzahlungen zu leisten. Innerhalb des Emissionshandelssystems haben Emittenten, die mehr emittieren als ihnen Emissionsrechte zur Verfügung stehen, jedoch die Möglichkeit, fehlende Rechte von anderen Marktteilnehmern zu erwerben, sollten diese weniger emittiert haben und ihre überschüssigen Zertifikate am Markt verkaufen. Daneben haben Emittenten, deren Emissionen unterhalb der festgelegten Obergrenze liegen, neben dem Verkauf der überschüssigen Emissionsberechtigungen auch die Möglichkeit, diese als Guthaben für die nächste Verpflichtungsperiode aufzubewahren.

Im sogenannten Kyoto-Protokoll haben sich 38 Industriestaaten verpflichtet, bis 2012 den Ausstoß von sechs „Treibhausgasen“ (Kohlendioxid, Methan, Lachgas (!), Fluorkohlenwasserstoffe, Perfluorkohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid) um insgesamt 5,2% gegenüber dem Jahr 1990 zu reduzieren.

Der Emissionshandel lässt den Emittenten die Wahl, ihre Reduktionsverpflichtungen entweder aus eigener Kraft zu erreichen oder diese durch den Zukauf von Emissionszertifikaten zu erfüllen. Im letzteren Fall müssen andere Marktteilnehmer aufgrund der festgelegten Gesamtzahl an Emissionsrechten im System eine entsprechend größere Reduktion realisieren. Gemäß der ökonomischen Theorie stellt der Handel mit Emissionsberechtigungen sicher, dass die Reduktionsleistung dort erbracht wird, wo die Vermeidung von einer Tonne an „Schadstoff“-Emissionen am kostengünstigsten erreicht werden kann.

Der Austausch von Emissionszertifikaten im Emissionshandel (schematische Darstellung).
(Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt.)



Das Ziel der CO₂-Minderung ist erreicht. Anlage A hat mit dem Verkauf der Zertifikate Geld verdient. Anlage B hat sich aufwändige Investitionen erspart.

Seine volle Wirksamkeit kann der Emissionshandel nur dann entfalten, wenn das Volumen der ausgeteilten Emissionsberechtigungen knapp – und das heißt teuer – ist...

Zitat aus <https://de.wikipedia.org/wiki/Kyoto-Protokoll>:

„Gegenwärtig wird über die Zukunft des Kyoto-Protokolls verhandelt. Im Zentrum stehen die Auseinandersetzungen um ein Nachfolgeprotokoll, das weiter reichende Reduktionsverpflichtungen mit einer größeren Zahl an verpflichtend teilnehmenden Staaten verbindet. Die Verhandlungen werden hauptsächlich auf den jährlich stattfindenden UN-Klimakonferenzen geführt. Auf der UN-Klimakonferenz auf Bali 2007 wurde vereinbart, bis zur UN-Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 eine Nachfolgeregelung für das 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll zu verabschieden. Dies kam nicht zustande. Auch in Kopenhagen konnte nur ein Minimalkonsens ohne verbindliche Reduktionsziele gefunden werden („Copenhagen Accord“).

In der Folge lehnte Japan eine Verlängerung des Kyotoprotokolls ab und erklärte 2010, man stünde nicht für eine zweite Verpflichtungsperiode zur Verfügung. Kanada ging noch einen Schritt weiter und gab am 13. Dezember 2011 seinen Ausstieg aus dem Abkommen bekannt. Hintergrund dieser Entscheidung ist die Steigerung der kanadischen Treibhausgasemission in den letzten Jahren, die hohe Strafzahlungen nach sich ziehen würde. Ob es sich bei diesem Schritt um erste Auflösungserscheinungen des internationalen Klimaregimes oder lediglich um eine konsequente Handlung der seit Mai 2011 amtierenden konservativen Regierung handelt, ist derzeit noch unklar.

Auch die Zukunft des Kyoto-Protokolls galt folglich weiter als ungewiss. Dies, obwohl sich die Staatenvertreter auf der UN-Klimakonferenz in Durban 2011 einigten, das Kyoto-Protokoll zunächst mit einer zweiten Verpflichtungsperiode zu verlängern. Ziel ist es, dass die Unterzeichnerstaaten bis 2020 ihre Emissionen an Treibhausgasen um 25 bis 40 Prozent reduzieren. Für ihren Reduktionsbeitrag sollen die beteiligten Industriestaaten bis Mai 2012 Vorschläge einreichen. Die Reduktionsbeiträge und die Dauer der zweiten Verpflichtungsperiode (entweder bis Ende 2017 oder bis Ende 2020) sollten auf der 18. UN-Klimakonferenz in Katar entschieden werden. Dort einigte man sich auf Druck des Gipfelgastgebers auf eine Fortführung des Kyoto-Protokolls („Kyoto II“) bis 2020.

An der zweiten Verpflichtungsperiode werden Australien, die 27 EU-Länder sowie weitere europäische Staaten teilnehmen, die für ca. elf bis 13 Prozent des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich sind – Russland, Kanada, Japan und Neuseeland erklärten ihren Austritt.“

3. Cui bono?

Stellen Sie sich nun bitte folgendes Szenario vor:

Die Gruppe der Sieben (G7) also die Vereinigten Staaten, Japan, Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Kanada erklärt anlässlich ihrer Jahrestagung unter Blitzlichtgewitter und vor laufenden Kameras den anwesenden Pressevertretern aus aller Welt:

„Wir nördlichen Industrieländer haben seit der Mitte des 19. Jahrhunderts etwa die Hälfte aller fossilen Energiereserven ausgebeutet und durch unsere Schornsteine und Abgasanlagen gejagt. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass wir nicht die Absicht haben, in Zukunft von dieser Praxis abzuweichen: Wir wollen auch die zweite Hälfte und den ganzen Rest dazu – WIR, nicht ihr...“

Was glauben Sie: Wie würde eine solche Verlautbarung ankommen?

Stattdessen wurde 1988 das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) gegründet, und dieses erklärt anlässlich seiner Jahrestagung (Weltklimagipfel) unter Blitzlichtgewitter und vorlaufenden Kameras den anwesenden Pressevertretern aus aller Welt:

„Wir nördlichen Industrieländer haben seit der Mitte des 19. Jahrhunderts etwa die Hälfte aller fossilen Energiereserven ausgebeutet und durch unsere Schornsteine und Abgasanlagen gejagt. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass wir nicht die Absicht haben, in Zukunft mit dieser Praxis fortzufahren: Jedes Land der Welt hat ein Recht auf alle Energieträger, *die es sich leisten kann* – vorausgesetzt, es unterwirft sich bei seiner Nutzung strengen völkerrechtlich verbindlichen Zielwerten für den Ausstoß von Treibhausgasen.“

Was unterscheidet denn nun diese beiden Erklärungen?

Ganz recht: Die erste Erklärung ist schonungslos ehrlich und sagt, was eigentlich gemeint ist...

Jedem durchschnittlich intelligenten Menschen ist heutzutage klar, dass mit den verfügbaren und akzeptierten Technologien und Verteilungsmechanismen niemals 6 oder 7 Milliarden Menschen auf dem materiellen Niveau der oben genannten G7-Staaten leben können. Nun wollen aber aus verständlichen Gründen die reichen Länder der Vergangenheit auch die reichen Länder der Zukunft bleiben. Und das bedeutet umgekehrt, dass die armen Länder der Vergangenheit auch die armen Länder der Zukunft bleiben müssen...

Und aus genau diesem Grunde wurde 1988 das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) gegründet. Wenn wir den armen Ländern der Südhalbkugel unseres Planeten (die „weißen“ Länder Australien, Neuseeland und evtl. Südafrika sind natürlich die Ausnahmen von dieser Regel) *nicht verbieten wollen oder können*, die in ihrem Boden enthaltenen Kohlenstoff-Vorkommen (Öl, Gas, Kohle) *selbst* für *ihre* Bedürfnisse zu nutzen, dann müssen wir eben dafür sorgen, dass sie sich diese Nutzung in Zukunft *nicht mehr leisten können*...

Ein afrikanisches Land z.B., das Kohleförderung betreibt, um seine Wirtschaft zu versorgen, muss in Zukunft nicht nur die Kosten für die Erschließung und Förderung der Kohle berappen, sondern zusätzlich die Kosten für die nun erforderlichen CO₂-Emissionsrechte. Zwar fallen diese Kosten in Zukunft auch in den G7-Ländern an, aber die können ihre Emissionen durch technische Maßnahmen (und seien sie noch so absurd...) reduzieren – und den Rest zahlen dann eben in irgendeiner Form die Endverbraucher, d.h. Sie und ich und alle anderen...

Dies hat dann – so das Kalkül der Herrschenden – hoffentlich zur Folge, dass Afrika, Südostasien und Lateinamerika ihre Energieträger lieber im Boden lassen, oder gleich an die reichen Industrieländer (siehe oben) verscherbeln.

Es geht bei dem ganzen Klimaschwindel um nichts anderes als um die Verfügungsgewalt über die fossilen Energiereserven unserer Erde.

Und jetzt mal ganz ehrlich: Haben Sie eine bessere Lösung? Solange die Menschheit scheinbar dazu verurteilt ist, ihre Energie aus nicht erneuerbaren Ressourcen zu gewinnen, ist eine wirkliche Lösung des Problems nicht möglich. Hier sind völlig neue Denkweisen und Technologien erforderlich, völlig neue Verteilungsmechanismen, eine völlig andere Mentalität, die jedoch bislang allenfalls an den äußersten Rändern unserer Zivilisation erkennbar ist.

Verstehen Sie jetzt, warum Frau Dr. Merkel nicht jedes Mal gequält aufschreit, wenn sie das Wort Klimakatastrophe hört? Sie hat nämlich auch keine bessere Lösung parat und musste darüber hinaus bei ihrer Vereidigung schwören, ihre Kraft dem Wohle des deutschen Volkes zu widmen, seinen Nutzen zu mehren, Schaden von ihm zu wenden – vom deutschen Volke, nicht vom Rest der Welt...

Wir verstehen jetzt endlich auch, warum die ganze Aufmerksamkeit auf dem CO₂-Ausstoß ruht, während der Verbrauch an fossilen Energieträgern scheinbar nur noch am Rande interessiert: Wenn man sich die verfügbaren Kohlenstoffreserven der Welt unter den Nagel reißen will, sollte man deren *Knappheit* nicht allzu sehr ins Bewusstsein dringen lassen. Also verteufelt man den „Ausstoß an klimaschädlichen Treibhausgasen“ – der objektiv überhaupt kein Problem darstellt – um von der Endlichkeit der Ressourcen, welche genau diesen Ausstoß ja gerade begrenzt, nach Möglichkeit abzulenken. Man schreit: „Haltet den Dieb (das CO₂)!“, und rennt unterdessen mit der Briefftasche (den fossilen Energiereserven) über alle Berge – ein wahrhaft diabolisches Betrugsmanöver...

Und deshalb produziert ein *Albert Arnold Gore Jr.* mit großem Aufwand einen mittlerweile Oscar-prämierten Dokumentarfilm mit erwiesenermaßen grob irreführenden Aussagen und Diagrammen – und wird dafür auch noch zusammen mit dem IPCC mit dem Friedensnobelpreis 2007 ausgezeichnet. (siehe hierzu den Anhang)

„It's the Economy, stupid!“, „Es geht um die Wirtschaft, Dummerchen!“,
wie es James Carville, der Wahlkampfstrategie Bill Clintons 1992 so treffend formulierte...

VI. Epilog in den Wolken

Niels Bohr und Albert Einstein sitzen auf einer Wolke über einem neu gebauten Kohlekraftwerk und lassen die Beine baumeln – von himmlischer Heiterkeit allerdings keine Spur...

Albert: „Niels, weißt Du, was CCS ist?“

Niels: „Nein, noch nicht, aber Du wirst es mir gleich sagen...“

Albert: „*Carbon Dioxide Capture and Storage*, das ist die Abscheidung und unterirdische Einlagerung (Sequestrierung) von Kohlendioxid aus Kohlekraftwerken zum Zwecke des Klimaschutzes.“

Niels: „Mein Gott...“

Albert: „Du sagst es. Jeder Naturwissenschaftler im Grundstudium müsste eigentlich wissen, dass

- CO₂ kein Klimatreiber ist, sondern der atmosphärischen Erwärmung folgt – mit beträchtlichem Abstand, nebenbei bemerkt – und dass
- alle Grünpflanzen auf der Erde nach CO₂ förmlich lechzen, weil sie von dem Zeug überhaupt nicht genug kriegen können.“

Niels: „Mir scheint, CCS könnte die dümmste Erfindung seit der Atombombe sein...“

Albert: „Da sagst Du was...“

Niels: „Stell dir einmal vor, die haben 20 Jahre lang riesige Mengen Kohlendioxid unter hohem Druck in unterirdische Kavernen vergraben. Stell dir vor, es kommt zu einer Panne, und ein Teil dieses Segens tritt in die Atmosphäre aus...“

Albert: „Kohlendioxid ist zwar nicht giftig, aber es ist schwerer als Luft. Es sammelt sich daher direkt an der Erdoberfläche in Senken und Tälern und verdrängt dort das atmosphärische Luftgemisch – zumindest so lange, bis es sich ausreichend verdünnt und vermischt hat. Im August 1986 kam es daher in Kamerun zur sogenannten Nyos-Katastrophe, als aus dem Nyos-Kratersee unerwartet 1,6 Millionen Tonnen natürlichen (vulkanischen) Kohlendioxids austraten. Das Gas strömte in nördliche Richtung in zwei nahe liegende Täler und erstickte Menschen und Tiere in bis zu 27 km Entfernung vom See.“

Niels: „Erinnerst Du Dich noch, was Du zu Lebzeiten über die geistige Verfassung der Menschheit gesagt hast?“

Albert: „Zwei Dinge sind unendlich: Das Universum und die menschliche Dummheit. Aber beim Universum bin ich mir nicht ganz sicher.“

Niels: „Wenn sich das mit der CO₂-Sequestrierung herumspricht, machen wir uns wieder zum Gespött der gesamten Galaxis.“

Albert: „Wie man seit kurzem weiß, sind die Terraner eine der ganz wenigen Rassen, bei denen Dummheit keinerlei Schmerzempfindung hervorruft – nicht einmal ein leises Unbehagen...“

Niels: „*Indolenz* nannte man das zu meiner Zeit – ‚die sind völlig schmerzfrei‘, sagt man heute...“

Albert: „Eine grauenvolle Mutation...“

Niels: „Ja, grauenvoll...“

Das Gespräch verebbt in Niedergeschlagenheit.

Literaturauswahl:

Alle Graphiken von Ernst-Georg Beck, **Der Wasserplanet**, <http://www.biokurs.de/treibhaus>

Hartmut Bachmann, **Die Lüge der Klimakatastrophe**

Das gigantischste Betrugswerk der Neuzeit. Manipulierte Angst als Mittel zur Macht.

2007 Frieling, Berlin

Christopher Booker, **The Real Global Warming Destaster**

Is the obsession with climate change turning out to be the most costly scientific blunder in history?

2009 Continuum International, New York

Kurt G. Blüchel, **Der Klimaschwindel**

Erderwärmung, Treibhauseffekt, Klimawandel – Die Fakten

2007 C. Bertelsmann, München

Jerome R. Corsi, Craig R. Smith, **Black Gold Stranglehold**

Why does Gasoline cost so much? The Myth of Scarcity and the Politics of Oil.

2005 WND Book Cumberland House, Nashville, Tennessee

Thomas Gold, **Das Jahrtausend des Methans**

Die Energie der Zukunft – unerschöpflich, umweltfreundlich

1988 Econ, Düsseldorf, Wien, New York, 1987 J. M. Dent and Sons, London

Power from the Earth

Thomas Gold, The Deep Hot Biosphere, The Myth of Fossil Fuels

2001 Copernicus Books, New York, 1999 Springer, New York

Michael Limburg, **Klimahysterie – was ist dran?**

Der neue Nairobi-Report über Klimawandel, Klimaschwindel und Klimawahn

2009 Thuß & van Riesen, Jena

Horst-Joachim Lüdecke, **CO₂ und Klimaschutz** – Fakten – Irrtümer – Politik

2008 Bouvier, Bonn

Andrew W. Montford, **The Hockey Stick Illusion** – Climategate and the Corruption of Science

2010 Stacey International, London

Climategate – The CRUtape Letters

2010 by Steven Mosher and Thomas Fuller

Roy W. Spencer, The Great Global Warming Blunder

How Mother Nature Fooled the World's Top Climate Scientists

2010 Encounter Books, New York, London

Henrik Svensmark, Nigel Calder, **Sterne steuern unser Klima**

Eine neue Theorie zur Erderwärmung

2008 Patmos, Düsseldorf, 2007 Icon Books Ltd.

The Chilling Stars – A Cosmic View of Climate Change: A New Theory of Climate

Wolfgang Thüne, **Freispruch für CO₂**

Wie ein Molekül die Phantasien von Experten gleichschaltet.

2002 edition steinherz, Wiesbaden

Gerd R. Weber, **Treibhauseffekt, Klimakatastrophe oder Medienpsychose?**

1991 Dr. Böttiger, Wiesbaden

<http://www.eike-klima-energie.eu/>

<http://www.klimanotizen.de/>

<http://www.schulphysik.de/klima.html>

<http://www2.tu-berlin.de/~kehl/project/lv-twk/002-treibhauseffekt.htm>

<http://www.wetterzentrale.de/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Kyoto-Protokoll>

Martin Durkin, **The Great Global Warming Swindle** (DVD)

Anhang 1:

In Großbritannien ist es per Gesetz verboten, an Schulen einseitig politische Propaganda zu treiben. Die britische Regierung hatte, ähnlich wie unser Umweltminister, die Schulen aufgefordert, den Schülern Al Gores Film, der für die Nobelpreisverleihung ausschlaggebend war, zu zeigen. Dagegen hatte der Elternsprecher Stuart Dimmock geklagt. Der Richter Michael Burton (High Court) hat der Klage am 10.10.2007 stattgegeben und entschieden, dass der Film in neun Punkten „einseitige politische Ansichten im Rahmen von Alarmismus und Übertreibung verbreite“. Folgende Punkte gaben den Ausschlag für die höchstrichterliche Entscheidung:

1. Der Film behauptet, die Eisschmelze am Kilimandscharo sei ein Beweis für die Globale Erwärmung. Der Regierungsvertreter musste zugeben, dass dies nicht richtig ist.
2. Der Film deutet an, dass Daten aus Eisbohrkernen bewiesen, dass die Zunahmen von CO₂ die Temperaturanstiege der letzten 650.000 Jahren verursacht hätte. Das Gericht fand, dass der Film irreführend ist: In diesem Zeitraum folgten die Zunahmen an CO₂ jeweils etwa 800 bis 2.000 Jahre den Temperaturanstiegen und konnte diese daher nicht verursacht haben.
3. Der Film bedient sich emotionaler Bilder vom Hurrikan Katrina und unterstellt, dass dieser die Folge der globalen Erwärmung gewesen sei. Der Fachmann der Regierung musste zugeben, dass es nicht möglich ist, einzelne Ereignisse der Globalen Erwärmung anzulasten.
4. Der Film zeigt Bilder vom Austrocknen des Tschad-Sees und behauptet, dies sei durch die Globale Erwärmung ausgelöst worden. Der Regierungsvertreter gab zu, dass dies nicht der Fall sei.
5. Der Film behauptet, eine Studie zeige, dass Eisbären ertrunken seien, weil das arktische Eis verschwände. Es stellte sich heraus, dass Herr Gore die Studie falsch gedeutet hatte. Tatsächlich waren die vier Eisbären wegen eines besonders heftigen Sturmes ertrunken.
6. Der Film droht damit, dass die Globale Erwärmung den Golfstrom stoppen und dies Europa eine Eiszeit bringen könnte: Der Kläger konnte wissenschaftliche Beweise erbringen, dass dies eine Unmöglichkeit sei.
7. Der Film gibt der Globalen Erwärmung Schuld am Artensterben, insbesondere dem Ausbleichen der Korallenriffe. Die Regierung könnte dafür keine Beweise vorlegen.
8. Der Film unterstellt einen Meeresspiegelanstieg von 7 m, der die Umsiedlung von Millionen Menschen erforderlich machen wird. Der tatsächlich zu erwartende Meeresspiegelanstieg in den nächsten 100 Jahren liegt bei etwa 40 cm und stellt keinen Grund für eine derart massive Wanderbewegung dar.
9. Der Film behauptet, der Meeresspiegelanstieg würde die Evakuierung einer bestimmten Pazifik Insel bei Neuseeland erfordern. Die Regierung konnte das nicht bestätigen und das Gericht hielt daher die Behauptung für unbegründet.

(Quelle: Lewis Smith, Al Gore's inconvenient judgment, in: The Times London 11.10.07)

Die klimatische Rolle der Sonne und der kosmischen Strahlung

von Francis Massen

Dieser Beitrag wurde im Luxemburger Wort am 17. März 2007 in leicht geänderter Form unter dem Titel „Kosmisch-Solare Klimathese gegen IPCC“ veröffentlicht.

Die Diskussion über die vom IPCC angesagte Klimakatastrophe hat in den letzten Wochen alle anderen Probleme in den Schatten gestellt; Umweltverbände prophezeien den sicheren Weltuntergang und die unter gewaltigem Druck stehenden Politiker sprechen nur noch von den geplanten Anstrengungen zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes. In dieser Diskussion werden zwei verschiedene Gebiete in einem Atemzug behandelt: Energieversorgung und Klima. Selbstverständlich erhöht unser fossiler Energieverbrauch die CO₂-Konzentration der Erdatmosphäre; die klimatischen Voraussagen für 2100 beruhen teilweise auf den Gesetzen der klassischen Physik, zum größten Teil sind sie jedoch das Resultat komplexer Zukunftsszenarien und Modellrechnungen. Es gibt in diesem Zusammenhang jedoch zwei (und nicht nur eine einzige) Hauptfrage:

1. Die erste, klassische Frage ist: Wird die vorhergesagte Erwärmung hauptsächlich von CO₂ und andern anthropogenen Treibhausgasen bewirkt, und wenn ja, welches ist z.B. der radiative Impakt (in Watt/m²) einer CO₂-Verdopplung (die so genannte Klimaempfindlichkeit).
2. Die zweite Frage: Wäre es möglich, dass die Sonne, welche ja der Motor des Erdklimas ist, einen großen (oder vielleicht sogar den Haupt-) Beitrag an der gemessenen Erwärmung von ca. 0,6° C. des 20ten Jahrhunderts hat?

Diese zweite Frage wurde stets vom IPCC-Konsensus kurz und bündig abgefertigt: Die geringe Zunahme der Strahlungsintensität der Sonne könnte die gemessene Erwärmung nicht erklären – obschon Scafetta 2005 (*Estimated solar contribution to the global surface warming using the ACRIM TSI satellite composite*) zeigte, dass 10-30% der gemessenen Erwärmung direkt durch den Anstieg der Intensität der Sonnenstrahlung erklärt werden. Dieser IPCC-Standpunkt steht allerdings diametral dem historischen Konsensus der 60er Jahre entgegen, wo die Wissenschaftler davon ausgingen, dass die Sonne der Dirigent der Klimasymphonie ist.

Schon Anfangs der 90er Jahre stellten die dänischen Forscher Friis-Christensen und Lassen fest, dass die globale Temperatur und die Länge des Sonnenzyklus antikorrelieren: Wenn der ungefähr 11-jährige Sonnenfleckenzyklus (oder der doppelt so lange magnetische Sonnenzyklus) kürzer werden, steigt die globale Temperatur. Kürzere Sonnenzyklen bedeuten im allgemeinen eine aktivere Sonne und stimmen sehr gut mit dem globalen Abkühlen der Periode 1945-1972 und der folgenden Erwärmung überein.

Dr. Henrik Svensmark (heute am Danish Space Center) formulierte eine Theorie wie folgt: Eine aktive Sonne (mit z.B. vielen Sonnenflecken) bewirkt einen starken Sonnenwind, welcher die allgemeine kosmische Strahlung (GCR = cosmic galactic rays) von der Erde wegfegt: Dies verringert den Schwarm der sekundären Elektronen und Muonen welche die GCR beim Zusammenprall mit Luftmolekülen in der Atmosphäre erzeugen. Nun bewirken jedoch genau diese Elektronen zusammen mit Schwefelsäure und anderen Molekülen die Bildung von Kondensationskernen an denen sich die Wassertropfchen anlagern und so zu Wolken werden. Eine schwache Sonne bewirkt also indirekt eine erhöhte Bewölkung, eine aktivere eine geringere Himmelsbedeckung. Wolken können durch ihre Reflektion des Sonnenlichtes die Erde abkühlen; indem sie jedoch die von der Erde ausgehende Wärmestrahlung zurückwerfen, bewirken sie auch eine Erwärmung (eine wolkenbedeckte Nacht ist im allgemeinen deutlich wärmer als eine sternenklare). Die neuesten Untersuchungen haben gezeigt, dass bei den tief gelegenen Wolken (unter 3km) der Abkühleffekt mit -20,2 W/m² gegenüber +3,5 W/m² deutlich überwiegt.

Die gesamte Kausalkette ist also wie folgt:

1. Aktive Sonne (und kürzere Sonnenzyklen)
2. Verringerung der kosmischen Strahlung

3. Verringerung der tiefen Wolkenbildung
4. Verringerung des Abschirmeffektes
5. Globale Erwärmung.

Dies ist die Theorie; historische Recherchen zeigten, dass sie mit allen bekannten Extremereignissen der letzten 1.000 Jahre, wie der mittelalterlichen Wärmeperiode, der kleinen Eiszeit und auch der Temperaturanstieges der letzten 150 Jahre übereinstimmt, und dies ohne den Einfluss von Treibhausgasen mit ins Spiel zu bringen. Auch zeigen die Untersuchungen von Satellitenbildern und Messungen der kosmischen Strahlung, dass effektiv eine erhöhte Strahlung die globale Wolkenbedeckung vergrößert. Was fehlte, ist der experimentelle Beweis, dass die kosmische Strahlung tatsächlich die Bildung von Kondensationskernen maßgeblich fördert. Gegen viele Widerstände gelang es Henrik Svensmark eine erste Versuchskammer aufzubauen und zu zeigen, dass die Hypothese der Kondensationskerne nicht nur stimmt, sondern dass die Bildungsrate sogar noch viel höher war als stets angenommen. Am CERN wird jetzt ein sehr viel größerer Versuch „CLOUD“ gestartet: Eine riesige Nebelkammer (ähnlich der aus dem Physikunterricht bekannten Wilson'schen Kammer) wird 2010 in der Halle des Proton-Synchrotron in Betrieb genommen: Die künstliche Strahlung aus dem Beschleuniger entspricht der kosmischen Strahlung, und so können alle Parameter welche in der Atmosphäre ablaufen unter experimentellen Bedingungen studiert werden. Es war für die Forscher äußerst schwer, die finanziellen Mittel hierzu aufzutreiben. Besonders Svensmark hatte unter dem allgemeinen IPCC-Konsensus zu leiden, der es nicht zulassen wollte, dass in einer Periode wo Globalchange-Projekte mit Milliarden öffentlicher Gelder finanziert werden, einige atomistisch kleine Brosamen für alternative Hypothesen verfügbar sind.

Die Forscher Jàn Veizer (Kanada) und Nir Shaviv (Israel) gehen noch weiter: Nicht nur die rezenten Klimaereignisse, nein auch die ganz großen Eiszeiten würden nicht nur durch eine veränderte Position der Erde zur Sonne (Milankovitch-Zyklen) sondern auch durch das Durchfliegen galaktischer Spiralarme (*mit unterschiedlicher Strahlungsdichte; RN*) verursacht.

Laut Svensmark kann die kosmisch-solare Theorie allein mindestens 60-70% der rezenten Erwärmung der letzten 100 bis 150 Jahren erklären; damit steht sie natürlich in krassem Widerspruch zum IPCC-Konsensus und zur allgemeinen Annahme, die im menschlich verursachten CO₂-Ausstoß den Hauptschuldigen sieht und natürlichen Faktoren nur eine sehr geringe Rolle zugesteht. Auch zeigt die kosmisch/solare Theorie klar dass ein sich änderndes Klima die Norm und nicht die Ausnahme ist, und dass also eine allgemeine Panik aufgrund von festgestellten Veränderungen absolut töricht ist. Prof. R. Lindzen vom MIT schreibt treffend: „*The earth and its climate are dynamic; they are always changing... To treat all change as something to fear is bad enough; to do so in order to exploit that fear is much worse.*“

Nigel Calder und Henrik Svensmark haben Anfang März ein Buch “The Chilling Stars, a new theory of climate change” geschrieben, in welchem sie dieses wissenschaftliche Abenteuer leicht verständlich und spannend erzählen. Das Vorwort schrieb Prof. Eugene Parker, der Entdecker des Sonnenwindes. Parker erinnert daran dass seine Entdeckung vor 50 Jahren von den meisten Wissenschaftlern belächelt und verhöhnt wurde, und dass er nur mit Mühe und Not seine dem allgemeinen damaligen Konsensus widersprechenden Ergebnisse veröffentlichen konnte. Parker hatte Recht.

Francis Massen
Physiklabor des LCD und meteoLCD (<http://meteo.lcd.lu>)

Francis Massen ist Physiklehrer am Lycée Classique de Diekirch (LCD) und Leiter der meteorologischen Station des LCD. Er war Leiter der Forschungsgruppe "Phymoes" des CRPCU (heute CR Gabriel Lippmann) welche von 1990-1994 das Klima der Labyrinthhöhle von Moestroff erforschte.

Referenzen:

1. Calder/Svensmark: The Chilling Stars, Icon Books, ISBN-10: 1-84046-815-7
2. <http://cloud.web.cern.ch/cloud/>