

Politiker möchten die Welt retten und dazu das Geld der Bürger ausgeben. Wir fragen: Ist die angebliche Klimagefahr überhaupt existent?

Rettung vor den Klimarettern

Gibt es die „Gefahr für das Weltklima“?

Klaus Ermecke

Einführung

Glaubt man Politik und Medien, dann ist die Welt in Gefahr: das Unheil naht - die Erde wird heiß – und der Mensch ist schuld! Selbst Schulkinder werden in Angst versetzt¹⁾ und sollen dann - durch Einbindung in Rituale – artig in den Glauben hineinwachsen, der Mensch könne und müsse das Klima retten²⁾.

Doch diese vorgebliche Aufklärung ist nicht zweckfrei. Offensichtlich soll sie die Bürger auf Opfer einstimmen. Die Rettung ist möglich – vielleicht - doch leider ist sie furchtbar teuer! ³⁾

- In Erfüllung des „Kyoto-Protokolls“ werden Energieversorger und Industrie gezwungen, „CO₂-Verschmutzungsrechte“ zu erwerben. Die aber will man verknappten – so daß die Kosten explodieren⁴⁾.
- Weil Wind und Sonne „sauber“ sind, und „klimafreundlich“, müssen Stromversorger zwangsweise „erneuerbare Energie“ kaufen: zu zufälligen Zeiten, in unkalkulierbarer Menge und zu völlig überhöhten Preisen. So steigen die Kosten – und in der Folge die Strompreise für Wirtschaft und Privatkunden (Abb. 32) ^{5) 6)}.
- Autofahrer werden stigmatisiert („Dreckschleuder“-Kampagne), deutsche Autohersteller demontiert (EU-Abgasnormen) und Hauseigentümer fehlgesteuert (CO₂-Gebäudesanierung). Die Politik erfindet immer neue Vorschriften und Abgaben⁷⁾.
- Steigende Kosten und Preise entwerten den Wirtschaftsstandort. Absehbare Folge ist die leise Verarmung der Bevölkerung.
- Einigen aber wird Wohlstand zuteil: „Klimaforschern“⁸⁾, „Energieberatern“, Herstellern und Betreibern von Windrädern⁹⁾ und allen Unternehmen, denen der Staat CO₂-Zertifikate schenkt, solange er die anderen zwingt, solche zu kaufen.¹⁰⁾

Aber der steigenden Belastung fast aller Unternehmen und Bürger zum Trotz stellt derzeit kein Politiker den „Klimaschutz“ infrage. Keine Zeitung überprüft das Dogma des „Treibhauseffekts“. Fragt man nach, so heißt es, es gäbe ja in der Wissenschaft zum „menschengemachten Klimawandel“ einen „Konsens“. Gegenmeinungen seien daher von vornherein falsch und unbeachtlich.

Systematik

Standort Deutschland
Mentale Grundlagen
Ökologismus
„Erderwärmung“



Ist die Welt in Gefahr –
oder sind es Freiheit und
Wohlstand?

Bild: ©iStockphoto.com/clauidiad

Inhalt

Einführung	1
Analyse	4
Fazit	16
Empfehlungen	17
Endnoten	18
Quellen	23
KE Research	26

Sichtet man die wissenschaftliche Literatur und befragt Experten, so findet man in Sachen „Treibhaus“ überhaupt keinen Konsens:

- Fast alle wissenschaftlichen Arbeiten, in denen auf „Treibhauseffekt“, „Klimawandel“ und den angeblichen menschlichen Einfluß Bezug genommen wird, untersuchen gar keines dieser Konzepte, sondern setzen sie lediglich als zutreffend voraus.¹¹⁾
- Zu den gleichen Themen, die „Klimaforscher“ zu ihrem Deutungsraum gemacht haben, existieren Zehntausende von Publikationen, deren Autoren entweder keinen Bezug zu „Klimawandel“ sehen¹²⁾, oder dieses Konzept sogar ausdrücklich ablehnen¹³⁾.
- Es gibt keineswegs „die (eine) Treibhausehypothese“, sondern mehrere verschiedene, die sich in den jeweils behaupteten physikalischen Mechanismen deutlich unterscheiden¹⁴⁾.

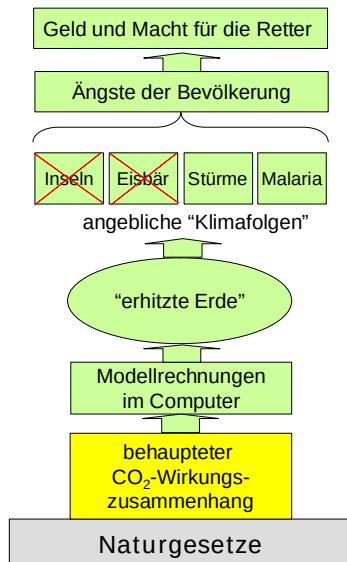


Abb. 2: Der grüne Klima-Wirkungsturm

Menschen schauern vor „Klimafolgen“, die ihnen von Kampagnengruppen, Medien und Politikern prophezeit werden. Versinkende Inseln und schreckliche Stürme seien die Konsequenz der Erderwärmung, die man in Computern berechnet hätte. Deren Programme sollen – so wird behauptet – die natürlichen Zusammenhänge auf der Erde exakt abbilden.

In dieser Studie konzentrieren wir uns auf den Fundamentbaustein dieses Dogmas: den angeblichen CO₂-Treibhauseffekt. Wäre dieser unbeweisbar oder gar widerlegt, so fiel das fragile Gebäude darüber wie ein Kartenhaus in sich zusammen.

Bild: © KE Research, 2009

Die als Maßlatte der Gesinnung und Leitfaden der Politik installierte CO₂-Erwärmungslehre¹⁵⁾ ist von der Wissenschaft längst widerlegt. Wir werden zeigen, was an ihr nicht stimmt.

Der Ausgangspunkt: die CO₂-Treibhausehypothese(n)

Behauptet wird, es gäbe einen „natürlichen Treibhauseffekt“. Auf dem soll ein zusätzlicher menschengemachter Effekt aufsetzen:

- Die reale Erde habe eine Durchschnittstemperatur von 15°C¹⁶⁾.
- Eine fiktive Erde ohne „Treibhausgase“ habe eine Durchschnittstemperatur von -18°C. Die (angebliche!) Differenz von 33°C beruhe auf dem „natürlichen Treibhauseffekt“^{17) 18)}.

Dieser „natürliche Treibhauseffekt“ entstünde auf folgende Weise:

- Die Sonne heize den Erdboden durch sichtbares Licht.
- Der Boden strahle die Energie als Infrarotlicht (IR) wieder ab.
- Die „Treibhausgase“ fingen die Strahlung auf und schickten einen Teil der Energie als „Gegenstrahlung“ zurück zum Erdboden (Abb. 21). Dadurch würde der Boden zusätzlich gewärmt.
- In einer fiktiven Atmosphäre ohne „Treibhausgase“ würde die Strahlung ins All entweichen – in ihr wäre es kälter.

Mehr CO₂ – produziert von den Menschen – soll zu mehr Gegenstrahlung führen und so zu mehr Erwärmung: einem „menschengemachten Effekt“ über die „natürlichen 33°C“ hinaus¹⁹⁾. Es entsteht so scheinbar ein Fundament für eine Vorstellungswelt, die wir den „grünen Klima-Wirkungsturm“ nennen (Abb. 2).

Unsere Fragestellung für diesen Report

Uns geht es allein um den Kern der Dinge: Erhöht nun ein Anstieg der CO₂-Konzentration die Temperaturen auf der Erde – oder nicht? Das ist allein eine Frage an die Physik und nicht an die Gesinnung. Gäbe es einen solchen Einfluß nicht, dann wären:

- alle darauf basierenden Klima-Modellrechnungen falsch,
- die „Klimafolgen“ folglich Makulatur,
- und alle kostenträchtigen „Rettungspläne“ reiner Unsinn.

Deshalb konzentrieren wir uns hier auf diesen entscheidenden Punkt. Wir wählen damit einen anderen Ansatz als die meisten anderen Kritiker des Treibhausdogmas. Mit Absicht stellen wir all die Nebenthemen beiseite, in denen sich nach unserer Beobachtung bisher die meisten Diskussionen zerfasern, und die von der oben formulierten Kernfrage ablenken:

- Wir kümmern uns nicht um historische Temperaturzeitreihen. Ob es vor 2, 20, 200 oder 2000 Jahren wärmer oder kälter war als heute, erlaubt auf die physikalischen Wirkungen des CO₂ keinerlei Rückschluß.
- Das Gleiche gilt für die Entwicklung des CO₂-Luftanteils. Ist der heute wirklich deutlich höher als früher? Das wird behauptet, nur zeigen Hunderte alter und neuer Untersuchungen das Gegenteil²⁰⁾. Falls aber CO₂ gar keinen Temperatureinfluß hätte, wäre dessen Luftanteil hier auch nicht von Belang²¹⁾.
- Steuert die Sonne die Erdtemperaturen? Vieles spricht dafür, nur werden wir auch diese Frage hier nicht näher untersuchen. Hier geht es nur darum, daß CO₂ sie nicht steuert.
- Kann man „Klima“ weissagen – mit Computern? Fachleute schüteln den Kopf. In dieser Studie aber interessiert uns nicht, ob Klimasimulationen bei Vermeidung bestimmter Fehler überhaupt richtig sein könnten. Es reicht uns, daß sie falsch sein müssen, wenn man sie mutwillig auf falschen Verarbeitungsregeln aufbaut.
- Schließlich umgehen wir die aufgeregten Debatten über angebliche „Klimafolgen“. Stirbt in fünfzig Jahren der Eisbär aus? Unsere Antwort für heute: „Keine Ahnung!“²²⁾



Abb. 3: Die Atmosphäre

Wenn wir „das Klima“ der Erde verstehen wollen, müssen wir die Rolle ihrer Lufthülle entschlüsseln.

Hier erkennen wir die Rayleigh-Streuung, die den Himmel blau färbt und die Sonne gelb. Sie befördert 6% der Sonneneinstrahlung ungenutzt zurück ins Weltall.

©iStockphoto.com/enot-poloskum

Und das sind unsere wichtigsten Ergebnisse:

- Die Erde hat ein „Kühlsystem“ – es strahlt ständig Wärme ins Weltall ab.
- Jeder Anstieg der Erdtemperaturen erhöht automatisch diese Abstrahlung. Die Kühlleistung steigt.
- „Erderwärmung“ (allgemeiner Anstieg der Temperaturen) ist nur möglich, wenn die resultierende zusätzliche Kühlung durch eine erhöhte Heizleistung ausgeglichen wird.
- Um „Erderwärmung“ zu bewirken, müßte CO₂ also die Zufuhr von Heizenergie zum Erdboden verstärken. Das aber kann es nicht. CO₂ kann daher keine „Erderwärmung“ herbeiführen.
- IR-aktive Gase („Treibhausgase“) kühlen die Erde. Der „Natürliche Treibhauseffekt“ (also die Erwärmung) ist ein Mythos.
- Klimaschwankungen gab und gibt es, aber ihre Ursachen liegen nicht im CO₂-Gehalt der Luft. Entscheidender Einflußfaktor neben der Sonne ist die schwankende Wolkenbedeckung.

Die Methode

Unsere Studie beruht auf:

- Desk Research
- Experteninterviews
- Modellrechnungen



Abb. 4: Glasbläser bei der Arbeit

Wer schon einmal an einem Ofen arbeiten mußte, der weiß, daß bei steigender Temperatur die Abstrahlung stark zunimmt.

Für die Erde als Ganzes gilt das auch.

©iStockphoto.com/pdcamp

$$P = \sigma A T^4$$

Abb. 5: Das Stefan-Boltzmann-Gesetz dient in der Strahlungsphysik dazu, das Verhalten idealisierter „Schwarzer Körper“ zu studieren.

Kennt man von einem realen Körper die Temperatur T und die Abstrahlung P , so kann man mit der Formel zumindest näherungsweise abschätzen, wie sich bei einer gegebenen Temperaturänderung die Abstrahlung verändert.

Beispiel: Beträgt die Abstrahlung P des Körpers bei $T=288\text{K}$ ($=15^\circ\text{C}$) z.B. 1000 Watt, dann steigt sie bei einer Temperaturerhöhung um 2°C auf 1028 Watt, also um 2,8%.

Die Abstrahlung IR-aktiver Gase berechnet sich nach einer komplizierteren Formel, dort ist die Abhängigkeit von der Temperatur sogar noch größer.

Analyse

Die „CO₂-Erderwärmung“ scheitert an Energiemangel

Man kann eine wissenschaftliche Annahme (eine „Hypothese“) auf drei Wegen überprüfen und ggf. widerlegen:

- man prüft ihre Grundannahmen
- man prüft die Korrektheit jedes einzelnen ihrer Gedankenschritte
- man prüft das behauptete Ergebnis auf dessen Vereinbarkeit mit etablierten Naturgesetzen.

Wir wählen den dritten Weg und schauen zunächst auf das Ergebnis. Das Wirken des „Treibhauseffektes“ soll dazu führen, daß bei Anstieg der CO₂-Konzentration die Temperaturen von Boden und bodennaher Luft ansteigen²³⁾. Aber ist das überhaupt möglich?

Dazu machen wir ein Gedankenexperiment. Wir nehmen an, aus zunächst unbekannter Ursache sei eine „Erderwärmung“ tatsächlich eingetreten. Nun fragen wir: unter welchen Bedingungen könnte jetzt die Erde überhaupt erwärmt bleiben?

Hierzu muß man wissen, daß Materie ständig Energie abstrahlt, sie hat das Bestreben auszukühlen. Wollen wir eine Herdplatte oder einen Grill heißer halten als ihre Umgebung, so müssen wir ihnen ständig Energie zuführen: durch „Strom“ bzw. Verbrennung von Holzkohle. Fällt der Strom aus, so ist unser Herd bald kalt.

Für die Erde gilt das auch. Erdoberfläche, Wolken und die Atmosphäre strahlen ständig Energie ins Weltall – und Abstrahlung bewirkt Kühlung. Trotz Schwankungen in Tageslauf und Wetter bleibt aber die Erde „warm“, weil die Sonne ständig neue Energie zuführt. Modellhaft vereinfacht können wir uns den Energiehaushalt der Erde also als ein „Fließgleichgewicht“ vorstellen: mit einem „Zufluß“ (Heizung: Sonne), einem Energievorrat und einem „Abfluß“ (Kühlung: Abstrahlung ins Weltall). Die Temperaturen hängen am Energievorrat – nimmt der ab, dann wird es kalt.²⁴⁾

Die Abstrahlung von Materie wird bestimmt durch deren Temperatur. Steigt die Temperatur, dann steigt auch die Abstrahlung (Abb. 5). Das ist der Grund, warum eine Herdplatte nach dem Hochschalten der Stromzufuhr nicht einfach verglüht.²⁵⁾ Erhöht man nämlich die elektrische Energiezufuhr, z.B. um 500 W(att), dann steigt die Temperatur, aber nur so lange, bis die zusätzliche Energieabgabe (und damit die Selbstkühlung) der Platte ebenfalls um 500 W gestiegen ist. Dann herrscht wieder Gleichgewicht, und der Temperaturanstieg kommt zum Stillstand.

Nehmen wir nun an, die Erde erwärmte sich, z.B. um jene als angebliche Gefahrenschwelle beschworenen 2°C .²⁶⁾ Wie zuvor im Beispiel der Herdplatte stiege jetzt die Kühlleistung der Erde an²⁷⁾, und zwar nach unserer Abschätzung um ca. 3%.²⁸⁾

Ein solcher Anstieg der Kühlleistung als Folge von Erwärmung ist durch Satellitenmessungen bestätigt.²⁹⁾ Im warmen Jahr 2002 zum Beispiel lag die mittlere Kühlleistung in der Spitze um ca. 7 W/m² über den Minima der kälteren Periode 1984-93 (Abb. 6).

Bezogen auf die in Abb. 21 angegebene gemittelte Abstrahlung ins Weltall von 235 W/m^2 sind das ca. 3%.

Aber hier entsteht für die Verfechter des Treibhausdogmas ein unlösbares Problem: Strahlt die Erde mehr Energie ins Weltall ab, dann muß dieses „Mehr“ ausgeglichen werden: durch einen gleich großen Anstieg der Energiezufuhr. CO_2 aber kann keine zusätzliche Energie auf die Erde schaffen. Eine fiktive CO_2 -Erderwärmung führt daher unausweichlich zum Ungleichgewicht (Abb. 7).

Für den Ausgleich der als Folge von „Erderwärmung“ angestiegenen Kühlleistung bleiben daher nur zwei Möglichkeiten:

- Entweder die Heizleistung am Boden steigt aus einem anderem Grund, z.B. aufgrund eines Rückgangs der Bewölkung (S. 10 f.). Diese Ursache ist physikalisch denkbar, nur hätte sie überhaupt nichts mit dem behaupteten „ CO_2 -Treibhauseffekt“ zu tun.
- Oder aber die fehlende Differenz wird dem vorhandenen Energievorrat der Erde entnommen (Abb. 7). Dann aber würde dieser Vorrat laufend kleiner. „Energie verlieren“ heißt aber nichts anderes als „auskühlen“ – die Temperaturen gingen zurück.

Die Konsequenzen bedeuten das „Aus“ für die Treibhauslehre:

- Wenn sich die Erde erwärmen soll, muß der Verursacher dieser Erwärmung „Energie mitbringen“: er muß die erwartete stärkere Kühlung durch höhere Netto-Heizleistung am Boden ausgleichen.
- Änderungen in der Konzentration IR-aktiver Gase scheiden daher als Ursache aus. Sie können keine „Erderwärmung“ herbeiführen – und eine „Klimakatastrophe“ schon gar nicht.
- Auch alle früheren Klimaänderungen müssen Ursachen gehabt haben, die außerhalb des CO_2 -Treibhausdogmas liegen.

Dieses Ergebnis mag viele überraschen, die bisher unter dem Einfluß von Medien und Politik die Treibhauslehre für wissenschaftlich fest etabliert gehalten hatten. Aber jenes Dogma beruht auf Grundannahmen, die physikalisch falsch sind: sie sind spätestens seit 1909 widerlegt. Das zeigen wir auf den folgenden Seiten.

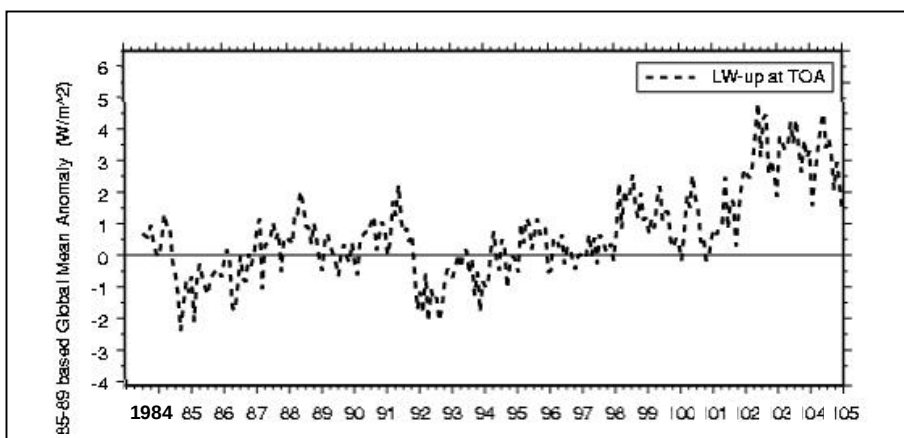


Abb. 6: Die Kühlleistung der Erde, gemessen von Satelliten am „TOA“ (Top of Atmosphere). Als im Lauf der 1990er Jahre die Temperaturen leicht anstiegen, stieg auch die IR-Abstrahlung der Erde – wie von Thieme 2005 dargelegt ³⁰⁾.

Graphik: http://isccp.giss.nasa.gov/zFD/an9090_LWup_toa.gif

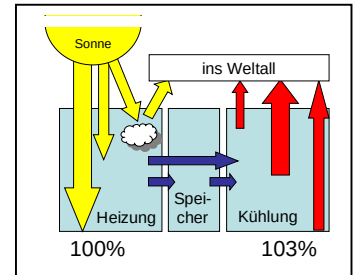


Abb. 7: Erde im Ungleichgewicht (schematisch)

Wenn sich die Erde dauerhaft erwärmt, strahlt sie auch dauerhaft mehr ab. Um das Ungleichgewicht zu beenden, muß sich die Energiezufuhr vergrößern. Das aber kann CO_2 nicht bewirken.

Eine reale „Erderwärmung“ kann nur umgekehrt ablaufen: Die Heizleistung steigt, dann erwärmt sich die Erde (=Auffüllen des Speichers) solange, bis die zusätzliche Kühlung die zusätzliche Heizleistung ausgleicht – wie im Beispiel „Herdplatte“.

Bild: © KE Research, 2009

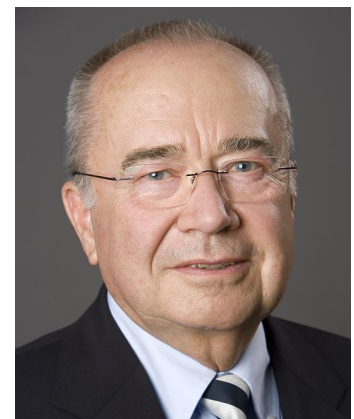


Abb. 8: Heinz Thieme ist Diplomingenieur und war als Gutachter viele Jahre lang mit komplexen physikalischen Problemstellungen im Energiebereich befaßt. Ab 1997 veröffentlichte er im Internet eine Reihe von Aufsätzen, in denen er erstmals auch die tatsächliche Rolle der „Treibhausgase“ bei der Kühlung der Erde analysierte. Wichtige Gedankengänge dieses Reports gehen auf ihn zurück.

Foto: Heinz Thieme

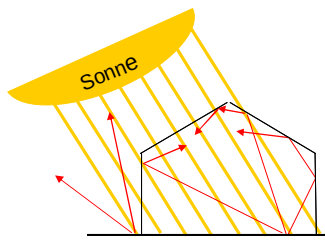


Abb 9: Falsches Treibhaus

Ein Gewächshaus wird warm – aber warum? Richtig ist, daß Glas vom Boden ausgestrahltes IR-Licht (hier in rot) „einsperrt“, d.h. je zum Teil absorbiert und reflektiert. Nur ist das nicht der Grund für den Temperaturanstieg!

Bild: © KE Research, 2009

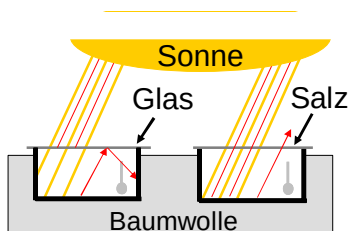


Abb 10: Erstes Experiment von Wood 1909 (schematisch): zwei identische Modelltreibhäuser, davon eins abgedeckt mit Glas und eins mit Steinsalz (NaCl).

IR-Strahlung (rot) durchdringt die Salzplatte in beiden Richtungen.

Die Baumwolle dient der Wärmeisolierung.

Bild: © KE Research, 2009

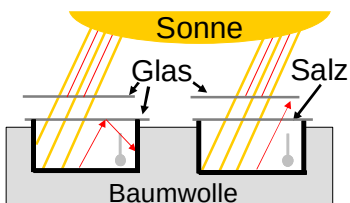


Abb 11: Zweites Experiment. Das Sonnenlicht wird jetzt zunächst durch weitere Glasplatten vorgefiltert. In die darunter liegenden Boxen strahlt jetzt nur noch Sonnenlicht ohne Infrarotanteil.

Bild: © KE Research, 2009

Treibhausirrtümer und das Experiment von Wood ³²⁾

Der behauptete „Treibhauseffekt“ in der Atmosphäre hat seinen Namen nach einem Wirkprinzip, das angeblich das Gärtner-treibhaus kennzeichnen soll: dem vermeintlichen „Einsperren“ von infraroter Strahlung. Folgende Annahmen liegen dem zugrunde:

- Die Sonne schickt sichtbares Licht zur Erde (Abb. 9).
- Dieses Licht erwärmt den Boden im Glashaus und außerhalb.
- Der Boden strahlt die Wärme als Infrarotlicht (IR) ab.
- Die Glaswände lassen das IR nicht durch, sondern halten es im Glashaus fest.
- Weil die Bodenstrahlung nicht entweichen könne, bleibe deren Energie im Treibhaus. Dadurch würde die Luft erhitzt.
- In der Atmosphäre passiere im Prinzip das Gleiche: hier hätten „Treibhausgase“ die Rolle der Glasplatten, „sperrten die Strahlung ein“ und erwärmten den Boden (vgl. Abb. 13).

Einer, der diese Deutung für falsch hielt, war Robert W. Wood, Professor für Experimentalphysik an der Johns Hopkins University in Baltimore im US-Bundesstaat Maryland (Abb. 12). Schon 1909 stellte er Versuche an, deren Ergebnisse diese (Glas-)Treibhaus-hypothese widerlegten. Wood ahnte wohl nicht, daß sich rund 70 Jahre später mit der CO₂-Treibhauslehre ein politisch getriebenes Dogma entwickeln würde, das auf genau den Grundannahmen aufsetzt, die er schon 1909 falsifizieren konnte!

Wood fertigte also zwei Kästen aus schwarzem Karton und befestigte darin Thermometer (Abb. 10)³³⁾. Einen Kasten deckte er luftdicht mit einer Glasplatte ab, den anderen mit einer gleich dicken Platte aus Steinsalz (NaCl). Der Hintergrund:

- Glas läßt sichtbares Licht durch, filtert aber (je nach Sorte!) IR-Licht teilweise bis fast vollständig heraus³⁴⁾.
- Salz dagegen ist sowohl im sichtbaren als auch im IR-Spektrum nahezu vollkommen durchlässig.

Dann stellte er beide Kästen in die Sonne. Ausgehend von der „Einsperrhypothese“ hätte nun Folgendes eintreten müssen:

- Starke Aufheizung der Glasbox (vergleichbar mit einem Auto, das man in der Sonne parkt)³⁵⁾.
- Nur sehr geringe Erwärmung der Salzbox (am Boden erzeugte IR-Strahlung kann ungehindert den Behälter verlassen).

Aber das Ergebnis des Experiments war völlig anders! Beide Modelltreibhäuser heizten sich stark auf. Das Salztreibhaus blieb sogar ständig wärmer als das Modell mit der Glasabdeckung. Es erreichte schließlich eine Temperatur von 65°C.

Offensichtlich war die „Einsperrhypothese“ falsch. Aber warum? Ihr erster Fehler war die Annahme, Sonnenlicht enthielte kein IR. Tatsächlich ist der IR-Anteil groß, und diesen sperrte die Glas-scheibe aus, während die Salzscheibe ihn ungehindert hineinließ, und der die Wände der Box zusätzlich aufheizte (Abb. 10).

Um diese Wirkung zu neutralisieren und die IR-Einstrahlung noch vor Erreichen der Versuchsanordnung auszufiltern, brachte Wood nun oberhalb beider Modelltreibhäuser je eine weitere Glasplatte an (Abb. 11). Dann wiederholte er den Versuch. Das Ergebnis:

- Die Glasbox erreichte jetzt nur noch eine Temperatur von 55°C, fast 10°C weniger als zuvor.³⁶⁾
- Die Salzbox blieb jetzt etwas kühler als das Glasmodell. Aber dieser Unterschied betrug kaum 1°C³⁷⁾, gegenüber den 25-30°, um die die Modelltreibhäuser insgesamt wärmer wurden.³⁸⁾

Diese Beobachtungen offenbaren uns die wirkliche Wirkungsweise eines Glastreibhauses. Und sie gewähren uns einen Einblick in das Zusammenspiel zwischen Erdboden und Atmosphäre:

- Da das „Einsperren von Strahlung“ (Glasplatte) kaum eine Temperaturänderung bewirkt, kann der bodennahe Energietransport nur zu einem sehr kleinen Teil auf Strahlung beruhen.
- Die Luft im Treibhaus erwärmt sich durch Kontakt zum Boden (Wärmeleitung, Konduktion). Die wärmere Luft steigt auf, kühlere sinkt zu Boden (Konvektion).³⁹⁾
- Damit hat für das Kühlen des Bodens dessen Abstrahlung nur eine völlig untergeordnete Bedeutung.
- Ein Treibhaus wirkt, indem es warme Luft einsperrt – und nicht Strahlung. Im Glashaus wird bereits warme Luft immer weiter erwärmt. Die Konvektion in größere Höhe und das Nachströmen kalter Außenluft werden unterdrückt.
- Die Benutzung des Wortes „Treibhaus“ im Zusammenhang mit behaupteten Wirkungen IR-aktiver Gase ist irreführender Unsinn.

Welche Bedeutung haben Woods Ergebnisse für heute?

Die moderne CO₂-Treibhaushypothese beruht auf Grundannahmen, von denen Wood bereits drei experimentell widerlegt hatte.

Irrtum 1: Das Sonnenlicht durchdringt die Atmosphäre ungehindert, denn es ist „sichtbar“ bzw. „kurzwellig“. Wood zeigt, daß das Sonnenlicht einen großen IR-Anteil aufweist. Es kann daher die Atmosphäre nicht ungehindert durchdringen (S. 10 f.).

Irrtum 2: Der Boden wird vor allem gekühlt, indem er Infrarotlicht abstrahlt. Diese Strahlung fangen die „Treibhausgase“ ab. Wood bewies, daß die Abstrahlung für die Bodenkühlung kaum eine Rolle spielt. Die Wärme des Bodens fließt vor allem durch andere, viel stärkere Mechanismen in die kältere Atmosphäre ab.

Irrtum 3: Wird genug Bodenstrahlung „eingesperrt“, ist die „Klimakatastrophe“ unausweichlich. Als Wood mittels Glas sogar die gesamte Bodenstrahlung zurückhielt, ergab sich eine Erwärmung von weniger als 1°C. Ein Bruchteil dieser Ursache (Änderung im CO₂-Anteil) könnte allenfalls einen Bruchteil der Wirkung auslösen.⁴⁰⁾ Die Klimakatastrophe bleibt auch daher ein Hirngespinnst.

Eine Hypothese ist widerlegt, wenn sie auf notwendigen Grundannahmen aufbaut, die selbst widerlegt sind. Das ist hier der Fall.



Abb 12: Robert Williams Wood (1868-1955) war ein bedeutender US-amerikanischer Experimentalphysiker. Er gilt u.a. als Pionier der Infrarot- und UV-Fotographie und wurde zu seiner Zeit in der Fachwelt als möglicher Nobelpreiskandidat eingeschätzt.

„It doesn't matter how beautiful your theory is. It doesn't matter how smart you are. If it doesn't agree with experiment, it's wrong.“

Richard Feynman, Nobelpreis für Physik 1965

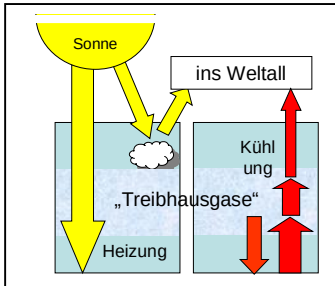


Abb. 13: Falsches Rollenverständnis (schematisch)

„Treibhausgase“ lassen angeblich die Sonnenstrahlung ungestört zum Boden durch. Die Strahlungskühlung des Bodens wird behindert, indem die Energie aufgefangen und auf ominöse Weise zum Boden zurückgeschickt wird. Die „Treibhausgase“ – so lernen die Kinder – wirken wie ein „Wintermantel“ bzw. eine Wolldecke.

Die Ähnlichkeit zum „falschen Treibhaus“ (Abb. 9) ist kein Zufall! Damit kommt aber auch die von Wood gezeigte Widerlegung zu neuer Bedeutung.

Bild: © KE Research, 2009

„Treibhausgas“?

„Treibhausgas“ ist ein politisch eingefärbter und – wie wir noch zeigen werden – physikalisch irreführender Begriff für solche Gase, die infrarote Strahlung (IR) absorbieren und auch abstrahlen können. Hierzu gehören insbesondere H₂O (Wasserdampf), CO₂, CH₄ (Methan) N₂O (Lachgas) und O₃ (Ozon). Wir werden hier den neutralen Begriff „IR-aktive Gase“ verwenden und ihre tatsächliche Funktion erläutern.

Die Hauptgase der Luft (Stickstoff, Sauerstoff und Argon) sind nicht IR-aktiv. Sie können IR-Strahlung weder absorbieren, noch aussenden.

Energiebilanz und Klima der Erde: ein analytisches Modell

Wir ziehen ein kurzes Zwischenfazit: Indem wir das behauptete Ergebnis („Erderwärmung“) hinsichtlich seiner Auswirkung auf die Energiebilanz der Erde hinterfragt haben, konnten wir schon auf den ersten beiden Seiten (S. 4-5) zeigen, daß ein Anstieg des CO₂-Gehalts der Luft keine Aufheizung verursachen kann. Das Dogma ist falsch, und die „Klimakatastrophe“ Science Fiction.

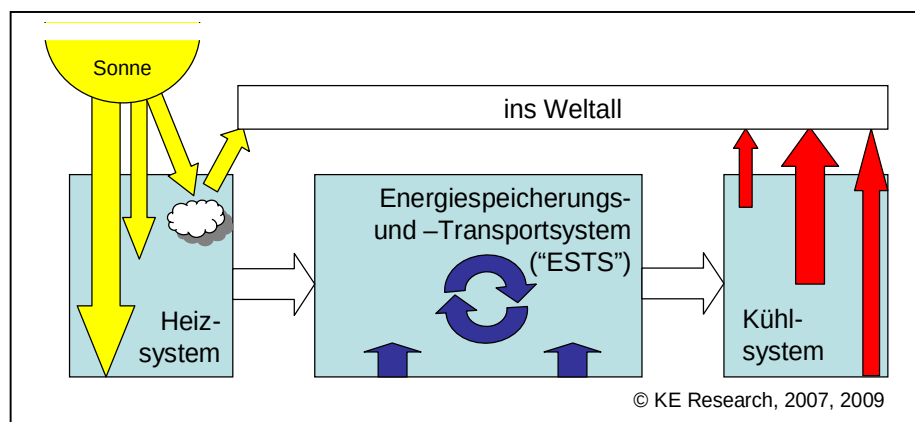
Daraus folgt, daß Grundannahmen oder Gedankenführung der CO₂-Treibhauslehre falsch sein müssen. Und tatsächlich widerlegte Wood bereits 1909 mehrere Grundannahmen, die jetzt in dem Treibhausdogma wieder auftauchen. Folglich müssen die Prozesse zwischen „Boden“ (Erdoberfläche und Weltmeer) und Atmosphäre sowie die Interaktionen mit Sonne und Weltall anders ablaufen, als die „IPCC-Fraktion“ es stets darstellt (vgl. Abb. 13).

Aber wie funktionieren sie wirklich? Das wollen wir jetzt im dritten Teil der Analyse aufklären. Der entscheidende Aspekt dabei ist die Energie: deren Transport, Speicherung und Umwandlung.

Um die komplexen und ineinander verzahnten Abläufe leicht verständlich erklären zu können, ordnen wir sie mitsamt der jeweils beteiligten Materie drei fiktiven „Systemen“ zu (Abb. 14): ⁴¹⁾

- Das „Heizsystem“ bezieht Energie von der Sonne⁴²⁾ und regelt den Energiezufluß zum Boden. Einen Teil der Energie reflektiert bzw. streut es ungenutzt zurück ins All. Von diesem Heizsystem hängt es also ab, wieviel Sonnenenergie „netto“ den Boden erreicht und diesen erwärmt.
- Das „Energiespeicherungs- und Transportsystem“ (ESTS) speichert Energie und transportiert sie innerhalb des Systems Erde+Atmosphäre.
- Das „Kühlsystem“ strahlt ständig Wärme ins Weltall ab.

Diese „Systeme“ werden wir im folgenden der Reihe nach analysieren. Dazu werfen wir vorab einen Blick auf den Aufbau der Atmosphäre. Uns interessieren der Druckverlauf sowie die auffällige und höchst bedeutsame Temperaturschichtung.



© KE Research, 2007, 2009

Abb 14: Der Energiehaushalt der Erde (schematisches Rollenmodell). Das Heizsystem regelt die Energiezufuhr von der Sonne zum Erdboden. Das Kühlsystem bewirkt die Abstrahlung ins Weltall. Alle „internen“ Transportvorgänge von Energie betrachten wir als Teil des „ESTS“.

Die Atmosphäre der Erde

Die Atmosphäre besteht aus einem Gasgemisch namens „Luft“. Bis zu einer Höhe von ca. 100 km ist es homogen gemischt^{42a)}.

Steigt man vom Erdboden aus nach oben, so stellt man fest, daß der Druck immer mehr abnimmt – die Luft wird „dünner“. Auch zeigt sich eine sehr auffällige Temperaturschichtung (Abb. 15):

- Vom Erdboden beginnend nimmt mit dem Druck zunächst auch die Temperatur kontinuierlich ab. Diese Schicht heißt Troposphäre, in ihr spielt sich unser gesamtes Wettergeschehen ab. Erwärmte Luftmassen steigen in der Troposphäre auf (Konvektion), wobei sie sich immer mehr ausdehnen. Eine solche Ausdehnung von Gas führt aber zur Abkühlung. Feuchtigkeit kondensiert, bildet Wolken und regnet schließlich ab (Abb. 15, 16).
- In einer bestimmten Höhe aber endet dieser Temperaturrückgang abrupt. Anstatt dem weiter fallenden Luftdruck entsprechend noch weiter abzukühlen, bleibt ab hier die Temperatur über mehrere Kilometer in etwa konstant. Diese Schicht heißt Tropopause. Weil sie wärmer und damit leichter ist, als sie es aufgrund der Druckverhältnisse eigentlich sein müßte, liegt sie wie ein Deckel über der Troposphäre und riegelt das Wettergeschehen nach oben ab. Von unten aufsteigende Konvektionsströmungen können in die Tropopause nicht vordringen (Abb. 16).
- Über der Tropopause liegt die Stratosphäre, und diese ist auffällig warm. In dieser Schicht wird nämlich vom Sauerstoff (O_2) der Luft die eingehende „harte“ UV-Strahlung der Sonne („UV-C“) absorbiert. Dabei wird Ozon (O_3) gebildet, das aber dann von „weniger harter“ UV-Strahlung („UV-B“) gleich wieder aufgespalten wird. Bei beiden Prozessen in dieser „Ozonschicht“ wird Strahlungsenergie absorbiert und in Thermische Energie umgesetzt, die an die umgebende Luft abgegeben wird.

Die obere Atmosphäre (Mesosphäre und Thermosphäre) hat für das Thema unseres Reports keine Bedeutung.

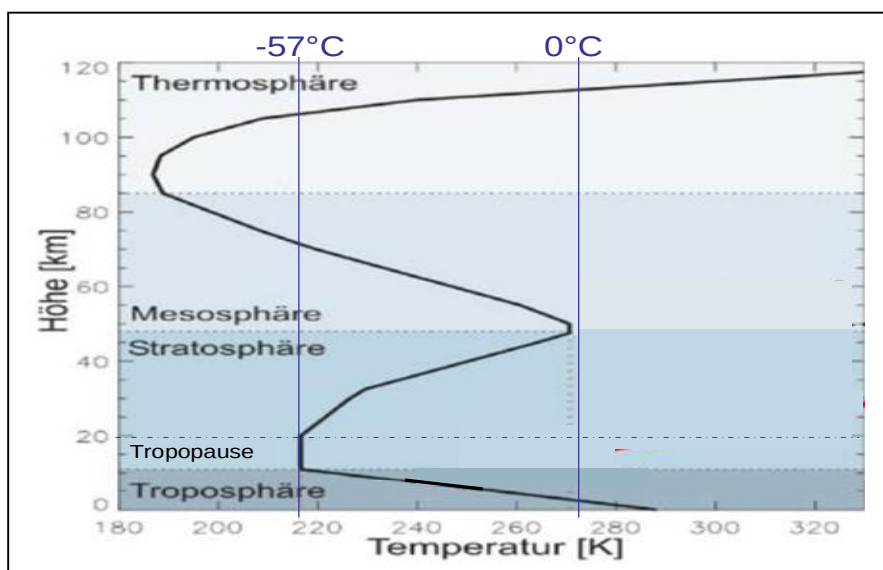


Abb 15: Temperaturschichtung der Atmosphäre, schematisch. Die Troposphäre, in der sich das gesamte Wettergeschehen abspielt, ist in den Tropen bis zu 17 km dick, an den Polen im Winter aber nur 6-7 km.



Abb 16: Die Troposphäre - die „Schicht des Wetters“. Eine Gewitterwolke (Cumulonimbus, „Cb“) gehört dort zu den imposantesten Erscheinungen.

Die Gewitterwolke entsteht durch das Aufsteigen warmer feuchter Luft (Konvektion). Bei der Kondensation des Wasserdampfs werden große Mengen latenter Wärme frei, so daß die Luft im Cb sich erwärmt. Sie dehnt sich dabei aus, wird leichter und steigt deshalb rasant weiter auf (vgl. Kasten auf S. 10). Frische feuchte Luft wird von außen in den Cb hineingesaugt.

Bei großen Cb markiert die obere Begrenzungsfläche die Grenze zur Tropopause. Darunter strömt die zuvor aufgestiegene Luft in alle Richtungen auseinander und formt den typischen „Amboß“. Aus dessen Resten entstehen später feine Eiswolken (Cirrus).

An der Unterkante des Cb entstehen manchmal Tornados – kurzlebige punktförmige Stürme mit gewaltiger Zerstörungskraft. Und ansonsten? Regen oder Hagel, Blitz und Donner.

Foto: ©iStockphoto.com/skyhobo

Ein Wort zu den Temperaturen

Physiker messen Temperaturen meist in Kelvin (K). 1K entspricht 1°C, aber der Bezugspunkt ist der absolute Nullpunkt (0 K = -273,15°C). Der Gefrierpunkt des Wassers (0°C) liegt daher bei 273,15 K.

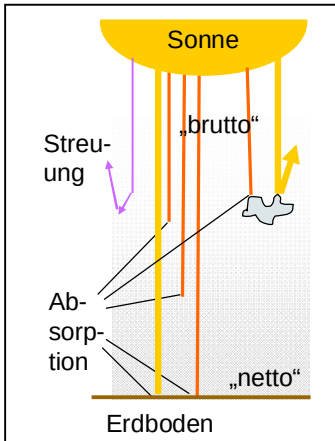


Abb. 17: Das Heizsystem der Erde.

Streuung, Reflektion und Absorption reduzieren die Einstrahlung am Boden.

Bild: © KE Research, 2009

Das „Heizsystem“ der Erde

Der Antreiber unseres Wettergeschehens ist die Sonne. Sie wärmt bei Tage den Boden, der dann diese Wärmeenergie an die kältere Atmosphäre weitergibt. (Details dazu s. S. 12 f.).

Für uns sind hier zwei Fragestellungen wichtig:

- wieviel von der ursprünglich „brutto“ vorhandenen Sonnenenergie kommt „netto“ am Boden an, und was passiert mit dem Rest?
- wovon hängen eventuelle Schwankungen oder Änderungen der Nettoeinstrahlung ab? Gibt es ein steuerndes Element?

Von der am Rand der Atmosphäre eintreffenden Sonnenenergie wird auf dem Weg zum Erdboden rund die Hälfte abgefangen. Dafür verantwortlich sind vier Mechanismen:

- die Ozonprozesse in der Stratosphäre (S. 9).
- die Raleigh-Streuung: sie lenkt kurzwelliges Licht (UV, Blau) von der ursprünglichen Einstrahlrichtung ab. Dank ihr sehen wir den Himmel blau statt schwarz (Abb. 3) und die Sonne gelb statt weiß, und wir können am Strand auch im Schatten braun werden. 6% der Energie befördert sie ungenutzt ins Weltall.
- Wolken: Sie bestehen aus sehr feinen Tröpfchen, Höhenwolken (Cirrus) aus Eiskristallen. Sie reflektieren UV- und sichtbares Licht zurück ins Weltall und absorbieren nahezu das gesamte IR!
- IR-aktive Gase absorbieren IR in bestimmten Frequenzbereichen.

Stratosphäre und Raleigh-Streuung spielen in der Klima-Debatte keine Rolle. Wichtig sind dagegen die Wolken. Schon jedes Kind erlebt, daß ihr Aufziehen an einem Sommertag sofort zu Abkühlung führt. Blauer Himmel dagegen ermöglicht eine Erwärmung.

Das führt zu der Frage, wie sich diese Wolkenbedeckung eigentlich im globalen Maßstab entwickelt hat⁴⁴⁾. Ist der Wolkenanteil tatsächlich konstant und damit unbeachtlich, wie es die meisten Publikationen zum Thema „Global Warming“ bzw. „Climate Change“ suggerieren?

Die Antwort ist eigentlich eine Sensation. In der Zeit von 1987 bis 2000, als die Erdtemperaturen tatsächlich leicht stiegen, stieg der Anteil des Blauen Himmels um ca. 19% (Abb. 18 – blaue Kurve)! Seit etwa 2000 aber hat die Bewölkung wieder zugenommen – und wir sehen einen Rückgang der gemittelten Temperaturen.⁴⁵⁾

Wolken sind reale und (inzwischen!) meßbare Objekte, die

- die Energiezuführung zum Erdboden unmittelbar beeinflussen, mit maßgeblichen Auswirkungen auf die Temperaturen,
- nicht konstant sind, sondern in der Zeit sehr stark schwanken,
- und die in keiner Weise selbst vom CO₂ gesteuert werden.

Aber seltsamerweise spielt die Bewölkung als die offenbar wichtigste kurzfristig wirksame Steuergröße der Bodentemperaturen in der öffentlichen Diskussion keine Rolle. Der Wolkeneinfluß wird totgeschwiegen – und der Blick aller in Richtung CO₂ dirigiert!

Wolken oder Sonne?

Viele Kritiker des CO₂-Dogmas benennen die Sonne als die Lenkerin des Klimas – wir die Wolken.

Ein Widerspruch? Nein. Wolken beeinflussen den Wärmezufuß zum Boden unmittelbar.

Was aber steuert die Wolkenbedeckung? Nach einer guten Hypothese wird Wolkenbildung von der energiereichen Kosmischen Strahlung begünstigt. Starker Sonnenwind aber schwächt die Kosmische Strahlung. Eine „aktive Sonne“ steht daher für „wenig Wolken“⁴³⁾.

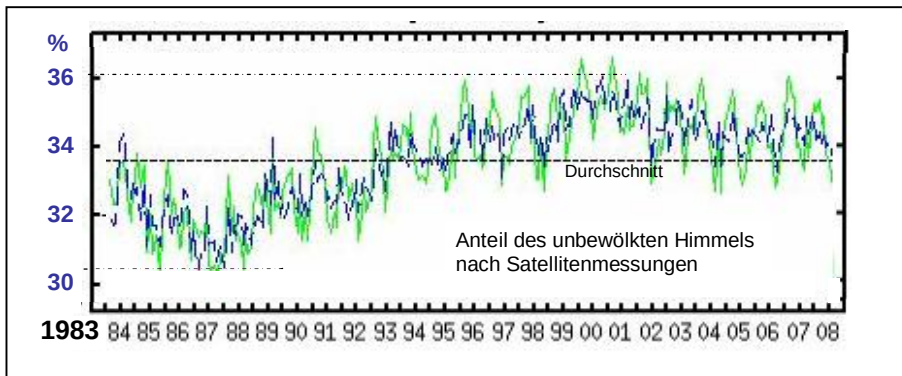


Abb. 18: Erwärmte Erde - dank blauem Himmel!

In den 1980er und 90er Jahren ging die Wolkenbedeckung zurück, der Anteil des „blauen Himmels“ stieg, und zwar um fast 19 %! Seit 2002 aber nimmt die Bewölkung wieder zu. Und die Folge? Der „Klimawandel macht Pause“! ⁴⁶⁾

Bild: <http://isccp.giss.nasa.gov/zD2BASICS/B8glbp.anomdevs.jpg>
(Graphik vom Verfasser gespiegelt, Maßstab auf „Blauer Himmel“ umgerechnet).

Zum Schluß zu den IR-aktiven Gasen. Angeblich strahlt die Sonne „kurzwelliges“ Licht aus, das die Atmosphäre „fast ungehindert durchdringen“ könne⁴⁷⁾. Aber wie folgende Aufschlüsselung zeigt, ist der IR-Anteil dieses kurzwelligen Sonnenlichts sehr hoch⁴⁸⁾:

■ Ultraviolett	(UV, < 0,38 µm Wellenlänge)	10%
■ Sichtbares Licht	(0,38-0,76 µm)	45%
■ Infrarot	(IR, > 0,76 µm)	45%

Dieser IR-Anteil aber wird in der Atmosphäre schon in großer Höhe und bei eisigen Temperaturen zu einem großen Teil von den IR-aktiven Gasen absorbiert.⁴⁹⁾ Die in Abb. 19 in Blau dargestellten Energieanteile werden so vom Boden ferngehalten und vom „Kühlsystem“ wieder ins All zurückemittiert.

In der realen Welt wirken „Treibhausgase“ also wie ein Sonnenschirm (Abb. 20). Statt den Boden um 33° zu erwärmen, verhindern sie schon im „Heizsystem“ eine stärkere Aufheizung!⁵⁰⁾ Der Mythos vom „Natürlichen Treibhauseffekt“ ist damit geplatzt.⁵¹⁾

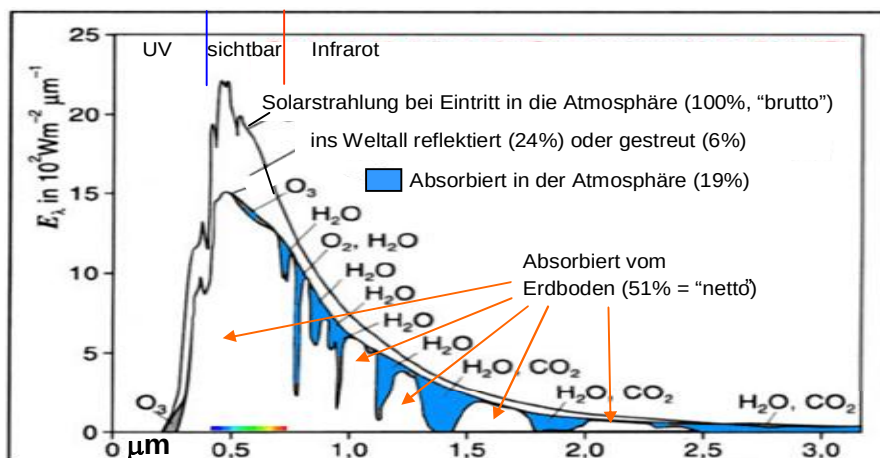


Abb 19: Die Strahlung der Sonne und ihr Verbleib. Das Bild zeigt den Energieanteil der verschiedenen Wellenlängen und die jeweils ausgefilterten Anteile.

Bild: Übernommen aus www.biokurs.de (Ernst-G. Beck), modifiziert; Original bei Kondratyev (1969) S. 247

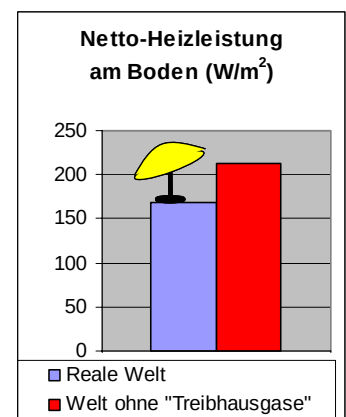


Abb. 20: „Treibhausgase“ als Sonnenschirm!

Die Graphik zeigt die gemittelte Netto-Heizleistung am Boden in W/m². Wasserdampf und (zum weit geringeren Teil) CO₂ dezimieren die IR-Einstrahlung. Sie wirken also wie ein halbdurchlässiger Sonnenschirm.⁵²⁾

In der fiktiven Welt ohne „Treibhausgase“ fehlte dieser Schirm. Die Einstrahlung am Boden würde steigen - um etwa 27%!

Bild: © KE Research, 2009

Mechanismen des Wärmetransports

Mehrere Arten des Wärmetransports bilden die Basis unseres Wettersystems:

Wärmeleitung (Konduktion)

Wärmeleitung erfolgt durch Stöße zwischen Atomen und Molekülen. Auf diese Weise übergibt der von der Sonne beheizte Erdboden in einer dünnen Grenzschicht Wärme an die aufliegende Luft.

Konvektion

Werden Gase oder Flüssigkeiten warm, so dehnen sie sich aus. Sie werden dadurch spezifisch leichter und steigen auf. In der Troposphäre aufsteigende warme Luft nimmt „ihre“ thermische Energie mit nach oben! Auch die Anfeuchtung von Luft macht diese leichter (!) und löst Konvektion aus.

Latente Wärme

Damit Wasser verdunsten kann, muß es eine erhebliche Menge Energie aufnehmen. Weil dabei keine Temperaturerhöhung stattfindet, heißt diese Energie „Latente Wärme“. Kondensiert der Wasserdampf, so wird diese Energie wieder freigegeben.

Die Freisetzung geschieht bei der Wolkenbildung. Haufenwolken (Cumulus) sind schwebende Kraftwerke: sie wärmen Luft und erzeugen so einen Aufwind (Konvektion), der sie in der Luft hält und große Mengen Wärme aufwärts transportiert (vgl. Abb. 7).

Meeresströmungen

Meeresströmungen transportieren Energie aus den Tropen in die Polgebiete.

Das bekannteste Beispiel ist der Golfstrom. Er fördert Wärme aus der Karibik zur europäischen Nordküste und in die Arktis.

Das „Energiespeicherungs- und Transportsystem“ (ESTS)

Materie gibt Energie, die ihr zugeführt wird, nicht sofort ab. Vielmehr wird die Energie - abhängig von verschiedenen Stoffeigenschaften und der Umgebung - eine zeitlang gespeichert, was dazu führt, daß Materie sich bei stärkerer Energiezuführung aufheizt.⁵³⁾

Wegen der unterschiedlichen Beheizung durch die Sonne ist der Energievorrat der Erde ungleichmäßig verteilt. Entsprechend sind die Temperaturen sehr verschieden: während sich Sandboden in manchen Wüsten bei Tage auf Werte bis 80°C aufheizt, treten im Inneren der nach Meinung mancher Zeitgenossen gerade abschmelzenden Antarktis Temperaturen von bis zu -87° C auf.

Daraus ergibt sich nun die zweite Rolle des ESTS: die Umverteilung von Energie. Wärme fließt von jedem wärmeren System in benachbarte kältere ab.

Beim Wärmetransport auf der Erde dominieren dabei zwei Richtungen:

- aus den Tropen in die Polarregionen (horizontal).
- von unten (Erdboden) nach oben (vertikal) in die viel kältere Atmosphäre (Abb. 15)

Meeresströmungen und die großen Windsysteme transportieren Energie aus den Tropen in die eisigen Polargebiete. Dieser horizontale Wärmetransport ist in der Klimadebatte nicht umstritten. Die fundamentalen Meinungsunterschiede zwischen den Verfechtern der Treibhauslehre und der übrigen Wissenschaft zeigen sich vielmehr beim vertikalen Wärme fluß zwischen Boden und Atmosphäre sowie innerhalb dieser.

Unter den Fachleuten nicht umstritten sind folgende Mechanismen (vgl. Kasten links):

- Luft erwärmt sich direkt am Boden durch Wärmeleitung.
- Wassermoleküle treten in die Luft über (Verdunstung) und nehmen dabei Energie als Latente Wärme auf.
- Wärmere Luft steigt auf, kältere strömt zum Boden nach (Konvektion). Dabei wird Wasserdampf mit nach oben transportiert.
- Beim Aufsteigen dehnt sich ein solches „Luftpaket“ aus und kühlt dadurch ab. Trotzdem wird es weiterhin aufsteigen, solange es jeweils wärmer und damit weniger dicht ist als seine Umgebung, ggf. also bis an den Rand der Tropopause (vgl. S. 9).
- Mit abnehmender Temperatur kondensiert der Wasserdampf und bildet Tröpfchen, dabei wird die Latente Wärme freigesetzt. Die Temperatur des Luftpaketes nimmt so relativ zu seiner Umgebung zu⁵⁴⁾. Das „Paket“ bewegt sich umso schneller nach oben.
- Diese Konvektion ist auch der Antrieb der großen Windsysteme.
- Der Prozeß als Ganzes wird ingang gehalten, weil die Luft in der oberen Troposphäre durch ihre eigene Strahlung auskühlt, dabei schwerer wird und infolgedessen zuletzt wieder absinkt (S. 14 f.).

Eine der Kernfragen des Klimastreits ist nun, inwieweit die IR-Strahlung des Bodens eine zusätzliche oder gar führende Rolle bei der Bodenkühlung spielt. Diese Auffassung wird z.B. in dem mittlerweile berühmten Diagramm (Abb. 21) von Kiehl und Trenberth (K&T) aus dem Jahr 1997⁵⁵⁾ ausgedrückt. Die von uns blau eingerahmten Angaben behaupten einen Wärmetransport in die Atmosphäre durch Bodenstrahlung, die den Transport durch alle anderen Mechanismen gleich um ein Mehrfaches übertreffen soll.

Diese Darstellung soll das Fundament legen für die Behauptung, die „Treibhausgase“ fingen diese Bodenstrahlung auf, um sie als „Gegenstrahlung“ (brauner Rahmen) wieder zum Boden zurückzuschicken. Das soll suggerieren, daß „mehr Treibhausgas“ mehr Gegenstrahlung erzeugt - und dadurch „Erderwärmung“ auslöst!

Aber jetzt erinnern wir uns an das Woodsche Experiment. Hätte die Bodenstrahlung tatsächlich die in dem Bild behauptete überraschende Bedeutung, dann hätte Woods Experiment sie unübersehbar zutage fördern müssen. Stattdessen hatte sich dort die Strahlung als fast bedeutungslos erwiesen.

Andere Physiker wissen dies. Z.B. geben Chilingar, Khilyuk und Sorokhtin gerade einmal 8%⁵⁶⁾ an, statt der 77% von K&T (Abb. 22). Diese Schätzung paßt in etwa zu den Messungen von Wood.

CO₂ soll den Abfluß von Wärme in die Atmosphäre behindern, indem es Strahlung absorbiert. Nur ist diese Strahlung quantitativ gar nicht relevant. Energie fließt ungehindert von „Treibhausgasen“ durch Konduktion, Konvektion und Verdunstung in die Luft-hülle ab, von wo aus sie das Kühlsystem (S. 14f.) ins All entsorgt.

Die Debatte um das Dogma der „Gegenstrahlung“ ist physikalisch aufwendig und soll hier nicht weiter vertieft werden⁵⁷⁾. Für unseren Zweck reicht es, daß sich der Leser über diese Frontlinie klar wird. Wir widerlegen das Treibhausdogma an anderer Stelle.

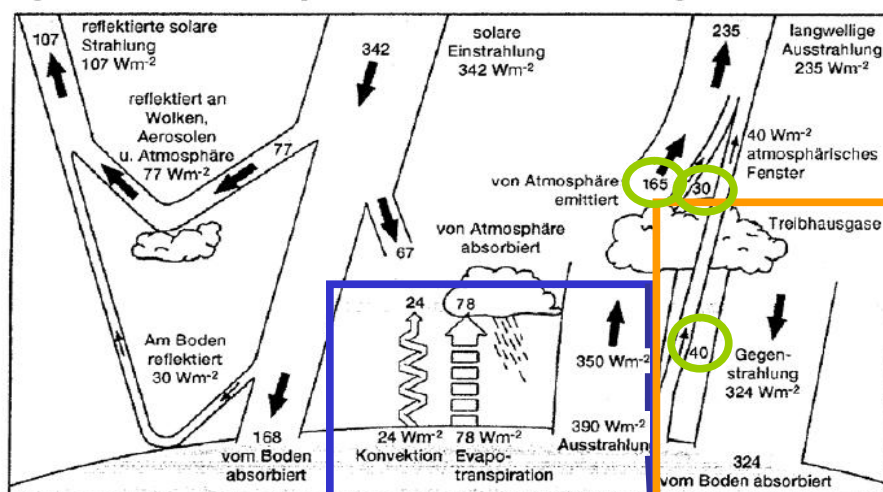


Abb. 21: Dieses Bild aus einem Aufsatz von Kiehl und Trenberth aus dem Jahr 1997⁵⁸⁾ ist eine Ikone des CO₂-Treibhausdogmas. Es zeigt teils geschätzte, teils berechnete Wärme- und Strahlungsflüsse in der Atmosphäre. Der von uns zugefügte blaue Rahmen markiert den behaupteten Wärmeübergang in die Atmosphäre, der braune die angebliche „Gegenstrahlung“, und die grünen Kreise kennzeichnen die Abstrahlung ins All.

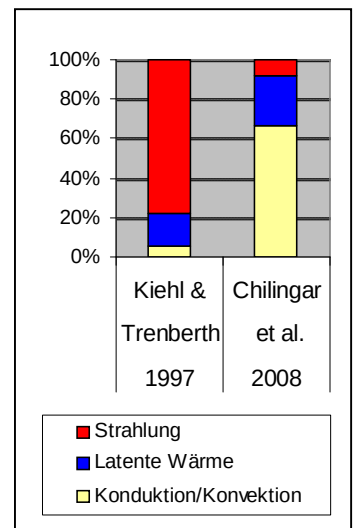


Abb. 22: Ein Phänomen – zwei Wahrnehmungen!

Am Wärmeübergang vom Erdboden in die Atmosphäre scheiden sich die Geister. Die maßgeblich von Kiehl und Trenberth beeinflusste Dogmatik des „Weltklimarats“ IPCC versagt im Experiment.

Bild: © KE Research, 2009

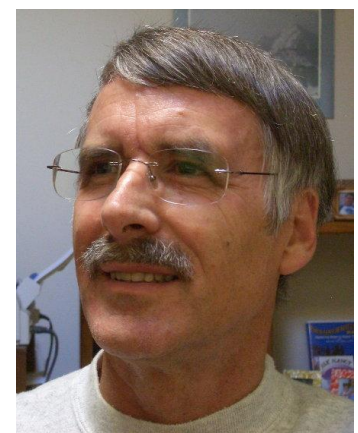


Abb. 23: Dr. Kevin Trenberth war 1995, 2001 und 2007 Lead Author des IPCC. Zusammen mit Jeffrey Kiehl trug er durch seine Berechnungen zu Energie- und Strahlungsflüssen wesentlich zur inhaltlichen Konkretisierung des Treibhausdogmas bei.

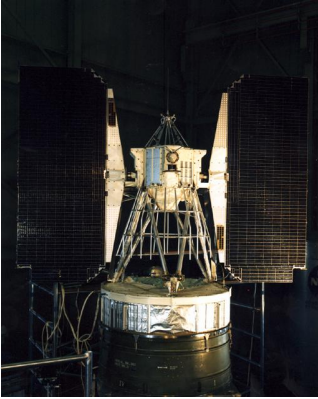


Abb. 24: Forschungssatellit Nimbus-A, 1964

Das amerikanische Nimbus-Programm trug maßgeblich dazu bei, das Kühlsystem der Erde zu entschlüsseln.

Foto: NASA

Das „Kühlsystem“

Wenn es in den Geowissenschaften noch ein gut gehütetes Geheimnis gibt, dann ist es das Kühlsystem der Erde. Denn obwohl dessen grundsätzliche Funktion seit Jahrzehnten bekannt ist und sie in der Klimadebatte von allergrößter Bedeutung sein müßte, wird in dieser seine tatsächliche Wirkungsweise verschwiegen. Stattdessen wird folgendes Rollenverständnis vermittelt:

- der Boden strahlt ab und kühlt so die Erde (vgl. Abb. 21).
- die „Treibhausgase“ behindern diese Kühlung.

Damit soll die Behauptung plausibel gemacht werden, daß „mehr Treibhausgas“ eine Erwärmung herbeiführe, weil es angeblich die Kühlung noch stärker behindere.

Aber dieses Rollenverständnis ist falsch. Denn die Kühlung des Planeten Erde erfolgt überwiegend aus der Atmosphäre heraus⁵⁹⁾. Es sind paradoxerweise die „Treibhausgase“, die die meiste Energie ins Weltall abstrahlen und dadurch den Planeten vor Überhitzung bewahren. Kiehl & Trenberth selbst gaben 1997 für die Kühlung folgende Anteile an (Abb. 21, grüne Markierungen)⁶⁰⁾:

- „Atmosphäre“ (= „Treibhausgase“!): 165 W / m^2 (70%)
- Wolken: 30 W / m^2 (13%)
- Boden: 40 W / m^2 (17%)

Wenn aber die Erde zu 70% durch die „Treibhausgase“ gekühlt wird, dann fällt es schwer zu verstehen, warum ein Mehr an diesen Gasen plötzlich zu einer schlechteren Kühlung führen soll!

Wie liest man einen NIMBUS-Chart?

Der Zweck der NIMBUS-Diagramme liegt darin, die Temperatur (in K) zu bestimmen, mit der in jeder Wellenlänge Energie ins Weltall abgestrahlt wird. Am rechten Rand (bei einer Wellenlänge von $25 \mu\text{m}$) beträgt z.B. diese Temperatur $260\text{K} = -13^\circ\text{C}$. Mit Hilfe der Abb. 15 kann man dann ablesen, in welcher Höhe die Abstrahlung erfolgt sein muß (in diesem Fall ca. 4 km).

Das Schaubild rechts bricht rechts bei $25 \mu\text{m}$ (Mikrometer) ab. Der nicht dargestellte Teil der Kurve (d.h. die Verbreiterung nach rechts) wird komplett vom Wasserdampf bestimmt (d.h. er ist ebenfalls „blaue Zone“).

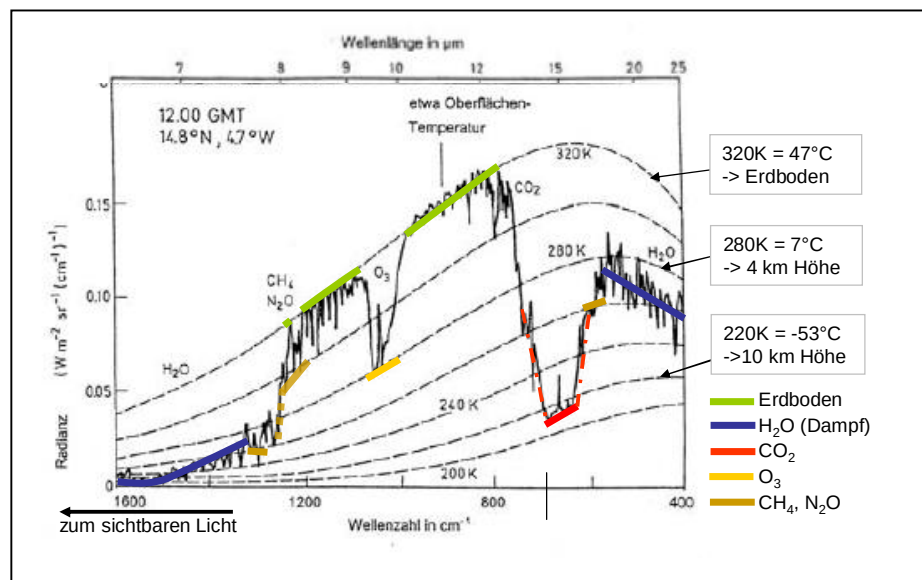


Abb. 25: Dank der amerikanischen NIMBUS-Satelliten und ihrer Nachfolger ist die Kühlung der Erde genau vermessen. Diese Graphik zeigt die für den gewählten Ort (Sahara in Mali, Westafrika) mittags gemessene Strahlungsintensität (Radianz) für jede einzelne Wellenlänge (gezackte Linie).

Bezüglich O_3 aber täuscht das Bild: Die O_3 -Strahlung stammt hier aus der Stratosphäre, aus fast 50 km Höhe (vgl. Abb. 15)!

Bildvorlage: Detlev Hebert, nach Bolle, ergänzt durch den Verfasser

Das Kühlsystem ist durch Satelliten gut vermessen. An Diagrammen wie Abb. 25 kann man daher ablesen, in welchen Höhen diejenige Abstrahlung erfolgt, die tatsächlich das Weltall erreicht (wobei die Einzeldaten orts-, zeit- und wetterabhängig variieren.) Aus Labormessungen weiß man darüber hinaus, welche Abstrahlungsfrequenzen welchen Gasen zuzuordnen sind. Führt man die Erkenntnisse zusammen, kommt man zu dem Schema der Abb. 26.

Und dies sind die Komponenten des „Kühlsystems“ der Erde:

- O₃ strahlt aus der Stratosphäre und kühlt diese (vgl. S. 9)
- Die bei weitem größte Bedeutung hat der Wasserdampf. Er deckt breite Frequenzbereiche ab und strahlt aus 4-8 km Höhe.
- Wolken bestehen aus Tröpfchen und verhalten sich in Bezug auf IR-Strahlung wie ein Gewässer. Sie strahlen im gesamten IR-Spektrum ab, absorbieren aber auch jegliches IR „von oben“ ebenso wie „von unten“. In einer hinreichend dichten Wolke stammt daher jegliche IR-Strahlung aus der Wolke selbst.
- CO₂ strahlt in seiner Kernbande (beiderseits 15 µm) aus einer Höhe von über 10 km (obere Troposphäre oder Tropopause!).
- Die übrigen IR-aktiven Gase (CH₄, N₂O) strahlen aus Höhen von 1-6 km. Ihre Konzentration ist extrem niedrig, da sie in der Atmosphäre durch natürliche Prozesse laufend abgebaut werden.
- Der Boden hat im Kühlsystem der Erde nur einen Schönwetterplatz. Seine Strahlung trägt nur in einem begrenzten Spektralbereich (dem grün markierten „Atmosphärischen Fenster“ in Abb. 25 und 26) unmittelbar zur Kühlung der Erde bei, und selbst das nur bei klarem Himmel.

Nach dieser Einführung in die Grundstruktur des Kühlsystems wird jetzt klar, warum das ESTS in der zuvor beschriebenen Weise funktionieren kann: Die Konvektion fördert ständig am Boden angewärmte und befeuchtete Luft nach oben⁶¹⁾, während kalte trockene Luft zum Boden nachströmt. Dies setzt aber voraus, daß die aufsteigende Luft „oben“ auch ihre Energie ins Weltall abstrahlen kann, so daß sie kälter und dichter wird und zum Boden zurücksinkt. Behielte sie dort ihre Energie, dann bliebe sie oben und die Konvektion käme weitestgehend zum Stillstand. In der Folge stiege bodennah die Luftfeuchtigkeit an. Dadurch könnte der Boden auch keine Wärme mehr durch Verdunstung abführen.

Das führt zu unserer letzten Überlegung: Gäbe es in der Atmosphäre keine IR-aktiven Gase, dann könnte sie ihre einmal aufgenommene Wärme nicht mehr loswerden⁶²⁾.

Die Folgen (Abb. 27):

- Verbleib der energiereichen Luft oben in der Troposphäre,
- Rückgang und Stop der Konvektion und der Verdunstungskühlung des Bodens,
- Aufheizung des Bodens, bis die dadurch ansteigende Abstrahlung den Ausfall der anderen Wärmetransportmechanismen wettmachen kann.

Eine Erde ohne „Treibhausgase“ (aber mit Atmosphäre) wäre also nicht 33° kälter als die reale Erde. Sie wäre deutlich wärmer⁶³⁾!

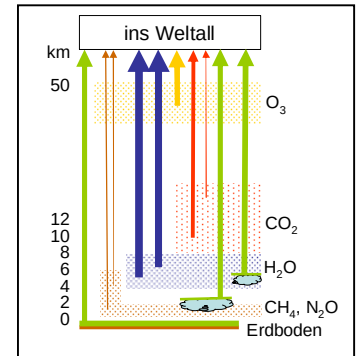


Abb. 26: Die Kühlung der Erde, schematisch und vereinfacht:

Die verschiedenen IR-aktiven Gase können aus unterschiedlicher Höhe ins All abstrahlen und damit die Atmosphäre kühlen (vgl. Abb. 24). Wasserdampf (blau) ist die bei weitem wichtigste Einzelkomponente. Wegen der unterschiedlichen Konzentration der Gase sind fast alle Höhenstufen der Atmosphäre an der Kühlung beteiligt.

Bild: © KE Research, 2009

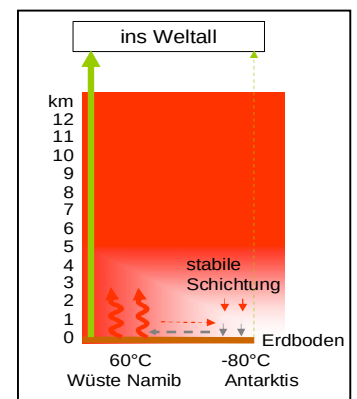


Abb. 27: In einer fiktiven Atmosphäre ohne IR-aktive Gase füllt sich diese von oben her mit der energiereichsten zur Verfügung stehenden Luft – der aus den Wüstengebieten! Nur kann die Atmosphäre ihre Wärme „oben“ nicht mehr abstrahlen.

Die Folge: Die vertikale Luftbewegung kommt zum Stillstand. Bodenkühlung durch Konvektion und Verdunstung findet kaum noch statt.

Bild: © KE Research, 2009

plus 7 Grad	11,1%
plus 6 Grad	9,4%
plus 5 Grad	7,8%
plus 4 Grad	6,2%
plus 3 Grad	4,6%
plus 2 Grad	3,1%
plus 1 Grad	1,5%
plus 0 Grad	0,0%

Abb. 28:
Preisliste Erderwärmung

Wird die Erde wärmer, verliert sie durch steigende Abstrahlung ins All mehr Energie.

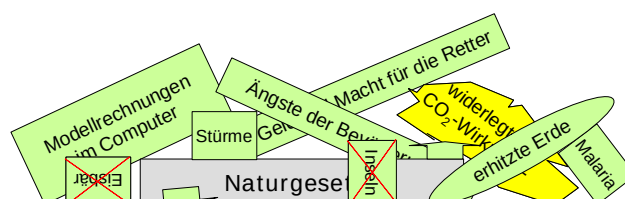
Daher gibt es „Erderwärmung“ nicht umsonst. Wer den Planeten erglühen lassen möchte, kann oben nachschauen, wie viel zusätzliche Heizleistung er zur Kompensation heranschaffen muß.⁶⁴⁾

Damit ist das CO₂ als „Klimakiller“ aus dem Rennen.

Bild: © KE Research, 2009

Fazit

- die Begriffsbildungen „Treibhauseffekt“ bzw. „Treibhausgas“ sind unsinnig und verbauen das Verständnis für die Realwelt.
- Die Erde hat ein „Kühlsystem“. Erwärmt sich die Erde, steigt die Kühlleistung automatisch an (Abb. 28).
- Ein Temperaturanstieg ist nur möglich, wenn die Heizleistung ansteigt und so die steigende Kühlung ausgleicht.
- CO₂ und andere IR-aktive Gase können der Erde keine zusätzliche Heizleistung zuführen. Damit scheiden sie als Verursacher von „Erderwärmung“ aus. Die CO₂-Erwärmungshypothese ist allein dadurch widerlegt.
- Der „natürliche Treibhauseffekt“ (Temperaturerhöhung der Erde um 33 Grad) ist ein Mythos.
 - IR-aktive Gase wirken nicht „wie eine Woldecke“, sondern „wie ein Sonnenschirm“. Sie halten einen Teil der Sonnenenergie vom Erdboden ab.
 - IR-aktive Gase kühlen die Erde: 70% der gesamten Kühlleistung gehen auf sie zurück. Ohne diese Gase würden sich Boden und bodennahe Atmosphäre stärker aufheizen.
- Die Vorstellung, eine Zunahme der Konzentration IR-aktiver Gase würde nun „die Kühlung behindern“, ist angesichts des Vorgenannten völlig unplausibel.
- Als Konsequenz verliert der „Klima-Wirkungsturm“ sein Fundament. Modellrechnungen, die aus angeblichen „Treibhauseffekten“ Erwärmungen errechnen sollen, sind wertlos, Spekulationen über „Klimafolgen“ entsprechend müßig.
- Weil das Treibhausdogma physikalisch falsch ist, ist es nur eine Frage der Zeit, daß es auch im Bewußtsein der Bevölkerung kollabiert.



Unsere Empfehlungen

Politik allgemein, Parteien

- „Erderwärmung“ durch „Treibhausgase“ gibt es nicht. Blamieren Sie sich nicht vor der Nachwelt, indem Sie eine solche weiterhin postulieren. Begraben Sie den Anspruch, „das Klima schützen“ zu wollen bzw. zu können!
- „Entklimatisieren“ Sie die politische Diskussion. Es gibt viele gute (und schlechte!) Gründe, noch sparsamere Kraftwerke, Heizungen und Motoren zu bauen. CO₂ ist keiner davon.
- Überprüfen Sie die personelle Zusammensetzung Ihrer Fachzirkel für Energie und Umwelt. Stellen Sie sicher, daß nicht Lobbygruppen Ihre Politik steuern.

Bund

- Stoppen Sie die Geldverschwendung für bestellte Tendenzforschung und „Klimaprojekte“.
- Beenden Sie den Irrweg „Kyoto/Kopenhagen“ – und blockieren Sie die Treibhausgeisterfahrt der EU-Kommission.

Länder und Kommunen

- Verbannen Sie die CO₂-Klimapropaganda aus den Schulen!
- Überprüfen Sie alle „Agenda-21-Projekte“ auf die Zielsetzung sowie Kosten und Nutzen. Streichen Sie „Klimabeauftragte“ aus dem Stellenplan.

Wirtschaft und Verbände

- Setzen Sie sich offensiv gegen Klimapropaganda und Diffamierungsfeldzüge zur Wehr.
- Legitimieren Sie nicht industriefeindliche Ideologie durch eine unterwürfige PR-Botschaft – und zahlen Sie nicht an grüne Kampagnengruppen.
- Prüfen Sie ein juristisches Vorgehen gegen Kyoto-Auflagen.

Bevölkerung

- Durchschauen Sie das Spiel! „Klimaschutz“ ist ein Vorwand – denn es geht um Geld und Einfluß für die „Retter“. Am Ende sind SIE diejenigen, die dafür zahlen sollen.
- Politische Propaganda an den Schulen ist rechtswidrig. Unterbinden Sie die Klimagehirnwäsche an Ihren Kindern. Reden Sie Klartext mit den Schulleitern, und scheuen Sie sich notfalls nicht vor einer Dienstaufsichtsbeschwerde.
- Vorsicht mit der „Wikipedia“! Ideologisch belegte Themen wie „Klima“ liegen dort im Klammergriff organisierter Aktivisten.
- Finger weg von „Öko-Investments“! Wenn das Treibhausdogma kollabiert, verlieren die „Erneuerbaren“ ihre Aura. Dann tritt deren Unwirtschaftlichkeit in den Fokus. „Zertifikate“ werden zum Risiko, das EEG könnte später gekippt werden.⁶⁵⁾



Abb. 30: Supercomputer in einem Forschungszentrum (USA).

Klima-Simulationen sind extrem teuer. Und wenn sie mutwillig auf falschen Annahmen aufbauen, sind sie wissenschaftlich in jedem Fall wertlos.

In den Abgründen der vorgeblichen „Klimaforschung“ und den Taschen der sie tragenden Personen versickern inzwischen Milliarden. Währenddessen sterben jeden Tag Menschen, weil für mehr Krebs- und Pharmaforschung das Geld fehlt.

Foto: IBM



Abb. 31: Vor dem Rechnen besser Denken

Während hochbezahlte „Klimaforscher“ Panik predigten, widerlegten die Theoretischen Physiker Gerhard Gerlich (l.) und Ralf D. Tscheuschner die gesamte Dogmatik des „Treibhauseffekts“.

Für die politisch unerwünschten Ergebnisse erhielten sie vom Staat keinen Pfennig.

Foto: Gerhard Gerlich

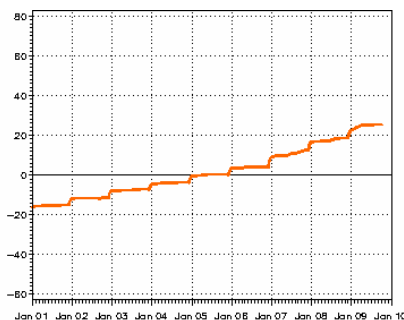


Abb. 32: Strompreise in Deutschland: Preisabstand in % zu den Preisen des Jahres 2005

Quelle: Statistisches Bundesamt:

http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet.DE/Content/Statisiken/Zeitreihen/WirtschaftAktuell/Preismonitor/Energie/ueberschrift_Energie.templateld=renderPrint.psm

Endnoten

1) Nach unseren Recherchen lassen anscheinend in allen Bundesländern die Kultusministerien an den Schulen vermitteln, das eigene Land sei durch den „Klimawandel“ bedroht. So zeigte ein Dokumentarbeitrag von Report München im Jahr 2007, wie ein Aktivist einer Öko-Kampagnengruppe Schülern an einer Bremer Schule vermittelt, ihre Stadt würde demnächst vom „steigenden Meeresspiegel“ überschwemmt. In unserer Folgestudie „Deutschland im Klimawahn – Falsche Wissenschaft als Heiliger Staatskult“ werden wir diesem Thema auf den Grund gehen.

2) Eine besonders perfides Beispiel ministerialer Klima-Agitation fanden wir in Baden-Württemberg. Ausgewählte Schüler der 8. Klassen werden dort jeweils 8 Tage lang von einer schulexternen Firma als „Schüler-Mentoren für den Klimaschutz“ gedrillt, um danach ihre Mitschüler für grüne Aktionen zu mobilisieren. Die Kosten teilen sich das Kultus- und das Umweltministerium. Daß das [baden-württembergische Schulgesetz](#) in § 38 Abs. 2 den Schulen jegliche politische Meinungs-mache verbietet, wurde von den um grünes Image wetteifernden Ministern wohl übersehen.

http://www.seminare-bw.de/servlet/PB/-s/xh921e9vivxb0e1x3pyacpxhco7r5/show/1230578/Flyer_Oekommentor_0809_Web%20%282%29.pdf.

3) In Großbritannien wird der Bevölkerung in dem im Auftrag des Finanzministeriums erstellten Stern-Review-Report zunächst einmal dargelegt, daß sie der „Klimawandel“ zumindest 5%, vielleicht aber auch 20% des Brutto-Inlandsprodukts kosten wird. Dieser Unfug soll einen von den Bürgern zu tragenden Milliarden-aufwand für „Klimaschutz“ als günstige Wahl erscheinen lassen.

http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm

4) Die Grundidee des „Kyoto-Protokolls“ ist die Erfindung eines künstlichen Rohstoffs namens „CO₂-Verschmutzungsrecht“. Durch rigorose und weltumspannende Gesetzgebung sollen alle Unternehmen gezwungen werden, diesen „Rohstoff“ zu erwerben, den die Regierungen schöpfen und zuteilen. „Die Unternehmen erhalten zunächst Zertifikate entsprechend der Menge des CO₂-Ausstoßes. Im Laufe der Zeit sinkt die verfügbare Menge an Zertifikaten und die Unternehmen sind gezwungen, entweder Zertifikate zusätzlich zu kaufen oder in emissionsärmere Technologien zu investieren.“ (<http://www.iwr.de/klima/>). Wir erwarten ein Hochschnellen von Kosten und Preisen, verbunden mit massenhaften Konkursen bestehender Unternehmen, einem Steigen der Arbeitslosigkeit und zugleich einer Verarmung der Bevölkerung. Zugleich entsteht ein beispielloses Korruptionspotential, weil die Behörden „Verschmutzungsrechte“ willkürlich und unkontrolliert zuteilen oder verweigern sowie den allfälligen Mißbrauch dieses Systems entweder unterdrücken oder durchgehen lassen können.

5) Laut einer Pressemitteilung des Statistischen Bundesamts betrug der Strompreisanstieg in Deutschland von März 2007 bis März 2008 nicht weniger als 12,4%. Eine Gesamtübersicht zeigt nebenstehend die Abb. 31. Weitere Preiserhöhungen für 2010 wurden soeben in der Presse angekündigt.

6) Die Energiediskussion in Deutschland, ihre falschen Ansätze und die daraus resultierende Fehlleitung von Ressourcen untersuchen wir in der Folgestudie „Energiepolitik im Konzeptnebel – Reale Milliarden für surreale Utopie“.

7) Nachdem sich die EU-Kommission früher mit Vorgaben zum Krümmungsgrad der Banane ins Bewußtsein der Bürger gebracht hatte, fokussiert sie sich jetzt neben der Ausrottung der Glühbirne auf den CO₂-Ausstoß von Kfz, der – zu Lasten der weltweit führenden deutschen Industrie – rigoros reglementiert wird. Als nächstes will sich die Kommission den Häuslebau vornehmen:

www.faz.net/s/Rub0E9EEF84AC1E4A389A8DC6C23161FE44/Doc~E4498367FD3DE4D6488489E08B418689D~ATpl~Ecommon~Scontent.html

8) Zu den großen Profiteuren der „Klimapolitik“ gehören einige der medial präsenten „Klimaforscher“. Neben ihren vom Staat und damit von der Politik zugeteilten Professorengehältern werden sie in auffälliger Weise mit „Förderpreisen“ bedacht. Wir werden diese Thematik in einer Folgestudie aufgreifen!

9) Der Bundesverband Windenergie e.V. schätzt allein das Investitionsvolumen für Offshore-Anlagen an der (deutschen) Nord- und Ostsee bis 2030 auf 45 Mrd. Euro. <http://www.wind-energie.de/de/themen/offshore/>. Diese aus Sicht eines Lobbyverbandes gegebene Zahl umfaßt aber noch nicht die volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen, denn die Zufallseinspeisungen von elektrischer Energie zwingen zu einem teuren Ausbau des Leitungsnetzes und zum Errichten von „Schattenkraftwerken“ (Gasturbinen) auf Seiten der Stromversorger.

10) <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,485947,00.html>

11) Ein Beispiel: 2009 berichteten österreichische Zeitungen über eine Studie des Wiener Professors Martin Dokulil, nach der die österreichischen Alpenseen bis 2050 deutlich wärmer werden würden. Nach den Vertragsunterlagen, die KE Research vorliegen, wurde aber Dokulil durch Bezugnahme auf Computermodelle indirekt eine Erwärmung der Luft von bis zu 3° vorgegeben, die dann in der Arbeit als Input-Größe benutzt wurde. Dokulil, hatte dies korrekt angegeben. Die Medien ließen diese Information weg und vermittelten so der Anschein einer unabhängigen Klimaprognose.

12) Laut Gerhard Gerlich, Professor für Mathematische Physik an der TU Braunschweig und einem der schärfsten Kritiker des CO₂-Dogmas in Deutschland, gibt es in keinem der klassischen Lehrbücher der Physik und Thermodynamik einen Hinweis auf einen CO₂-Treibhauseffekt. (Abb. 31)

13) Wie wir festgestellt haben, lehnen oftmals gerade die führenden Köpfe ihrer jeweiligen Spezialgebiete deren Vereinnahmung für das CO₂-Klimadogma vehement ab. So erklärte der Pionier der Hurricane-Forschung, Prof. William M. Gray: „Global warming is a hoax“. Der weltweit führende Meeresspiegelexperte, der Stockholmer Geologieprofessor Nils-Axel Möner, nennt es „The greatest lie ever told“, und der polnische Umweltwissenschaftler und dreifach promovierte Experte für Eisuntersuchungen Prof. Zbigniew Jaworowski, nennt ein Papier „CO₂: The Greatest Scientific Scandal of Our Time“

14) Vgl. Gerlich/Tscheuschner (2007) S. 38 ff.

15) Wir untersuchen hier CO₂ stellvertretend für alle IR-aktiven Gase. Die hier gemachten Aussagen gelten für CH₄ (Methan), N₂O (Lachgas), O₃ (Ozon), und H₂O (Wasserdampfgas, also nicht Nebel bzw. Wolken!) prinzipiell genauso.

16) z.B. S. Bakan, E. Raschke (2002); H. Kraus S. 112

17) H. Kraus, S. 112. Bakan/Raschke geben hierzu -20°C an.

18) Die Herleitung der angeblich bei -18°C liegenden „Effektivtemperatur der Erde“ beruht auf der Annahme eines Gesteinsplaneten ohne Atmosphäre und ohne Ozeane. Wie u.a. Gerlich



Hallo kermecke,

Ihr Beitrag: *Der FOCUS und die "Kippunkte"*

[Leserbeitrag KE:] *Offensichtlich genießen die "Kippunkte" das ganz besondere journalistische Wohlwollen des FOCUS. Hat bei Ihnen denn einmal jemand ausgerechnet, was es bedeutet, wenn die Erde plötzlich 2, 3, 5 oder 7 Grad wärmer wird? Wir haben es getan. Das Ergebnis ist, daß die Kühlleistung der Erde um 3, 5, 8 oder 11% ansteigt. Vielleicht kann uns die Redaktion ja einmal mitteilen, wo die zur Kompensation der erhöhten Abstrahlung benötigte zusätzliche Heizleistung herkommt? Wird die zusätzliche Kühlung nicht ausgeglichen, dann bleibt nämlich die Erde nicht warm!* [Ende Leserbeitrag]

wurde von uns nach Prüfung durch einen Administrator nicht veröffentlicht.

Die Gründe, die zu dieser Entscheidung geführt haben können, entnehmen Sie bitte unserer Netiquette:

<http://www.focus.de/com-munity/netiquette>

Eine Erläuterung der Ablehnung ist aus personellen und zeitlichen Gründen nicht möglich.

Ihr FOCUS-Online-Administrationsteam

Abb. 33: E-Mail an den Autor von FOCUS-Online.

Beim selbsternannten Faktenmagazin ist Kritik an der ultragrünen Redaktionslinie unerwünscht. Lieber bringt man Klima-Alarm und Windradwerbung. Wir denken an die Leser, die die Öko-Zechen zahlen sollen.

/Tscheuschner aufgezeigt haben, enthalten die der Rechnung zugrundeliegenden Gedanken eine Fülle physikalischer und mathematischer Fehler. Sie sehen die behaupteten 33° „natürlicher Treibhauseffekt“ als reine Phantasiegröße ohne Relevanz für das Verständnis unserer Erde.

19) vgl. z.B. S. Bakan, E. Raschke (2002)

20) vgl. Segalstadt (1997), Beck (2007, 2008), Jaworowski (2004, 2007), Hebert (2005), Wagner et al. (1999). Die Behauptung niedriger früherer CO₂-Anteile in der Luft stützt sich ausschließlich auf Untersuchungen polarer Eiskerne, ein Verfahren, das von mehreren Fachspezialisten massiv angegriffen wird. Andere Analysemethoden haben wesentlich höhere CO₂-Werte zutage gefördert.

21) vgl. Gerlich /Tscheuschner (2007) S. 6 (Fußnote).

22) eine Übersicht über den Eisbärstreit und dessen Hintergründe gibt das National Center for Policy Analysis, ein amerikanischer Think Tank: <http://www.ncpa.org/pub/ba551>

23) In der Klimadebatte genannte „Temperaturen auf der Erde“ sind zumeist Temperaturen der bodennahen Luft, die nach einem teilweise aber nicht vollständig genormten Verfahren in 2m Höhe über dem Erdboden in der Luft gemessen werden.

24) Die reale Erde besteht aus einer praktisch unendlichen Vielzahl von Einzelsystemen, die nicht nur untereinander Energie übertragen, sondern sich teilweise auch noch im Raum bewegen und/oder untereinander chemisch reagieren.

Geochemische Prozesse können Energie freigeben oder aufbrauchen. Radioaktiver Zerfall im Erdinneren setzt ständig Energie frei. Für den Zweck dieser Arbeit betrachten den Saldo all dieser Energieflüsse als eine vernachlässigbare Restgröße, die gegenüber der Sonnenenergie sehr gering ist und auf keinen Fall einen meßbaren CO₂-Einfluß zeigen kann.

25) Gegenstände auf der Erde geben Wärme auch durch Wärmeleitung ab (z.B. an die Luft) und nicht nur durch Strahlung. Korrekt müßte man also als Vergleich zur Erde einen „Herd im Vakuum“ heranziehen. Hier mag das gewählte Beispiel aber genügen.

26) Die angebliche Gefahrenschwelle bei 2 Grad Erwärmung wurde in den letzten Jahren von der Politik im Stil einer Gehirnwäsche verbreitet. Ein besonders groteskes Beispiel zeigt www.cdusd.de/Title_Klimaschutz_hat_mit_Angela_Merkel_ein_Gesicht_bekommen/TabID_1/SubTabID_5/InhaltTypID_4/InhaltID_8206/Inhalte.aspx. Eine beigefügte Karte befremdet mit der Horrorvision eines überfluteten Norddeutschlands als Folge eines als denkbar dargestellten Meeresspiegelanstiegs um 100 (!) Meter!

27) vgl. Thieme (2005). Heinz Thieme war nach unserer Kenntnis der Erste, der klar und eindeutig auf den negativen Rückkopplungseffekt hinwies, der sich im Falle einer „Erderwärmung“ aus dem zwangsläufigen Anstieg der Kühlleistung ergeben würde. Obwohl diese Erkenntnis jeden CO₂-getriebenen Temperaturanstieg definitiv ausschließt, wurde sie bisher von der Fachwelt ignoriert.

28) Für eine sehr einfache Abschätzung haben wir in Anlehnung an Thieme (2005a) und K&T (1997) angenommen, daß 17% der Abstrahlung bei 288K vom Erdboden, 78% bei 262K aus der Höhe der Wolken und 5% (durch das CO₂!) bei 215K aus etwa 10 km Höhe erfolgen. Unter (inkorrekt) Anwendung des T⁴-Zusammenhangs auch für die Gasstrahlung sowie einer gleichmäßigen Temperaturerhöhung um 2K ergibt dies einen Anstieg der Kühlleistung von 3,07%. Eine korrekte Berechnung der Gas-

strahlung mit der komplizierteren Planckschen Strahlungsformel würde sogar einen noch etwas größeren Anstieg ergeben.

29) vgl. Chen, Carlson, Del Genio (2002)

30) Thieme (2005a, 2005b)

31) Die falsche Vorstellung ist anscheinend unausrottbar, so z.B. http://www.heinze.de/hbo/typID_528/obID_4449988/module_1000/modulePageID_3/context_1/treibhauseffekt.html

32) zu diesem Kapitel vgl. Gerlich/Tscheuschner, dort findet sich auch ein kompletter Nachdruck der Forschungsnotiz von Wood.

33) vgl. ebenda: Wood hat seine Veröffentlichung nicht selbst illustriert. Die Prinzipschaubilder stammen von KE Research und entsprechen Woods Angaben im Text.

34) Es gibt heute zahlreiche Glassorten mit unterschiedlicher Durchlässigkeit für IR. Da Woods Forschungsgebiet gerade die UV- und IR-Strahlung war, und er in seiner Forschungsnotiz die weitgehende IR-Undurchlässigkeit von Glas betont hatte, unterstellen wir, daß er eine entsprechende Sorte ausgewählt hatte.

35) Der jedermann aus eigener Lebenserfahrung bekannte Fall des erhitzten Autos wird bei Gerlich/Tscheuschner analysiert.

36) Das Einfügen einer weiteren Glasplatte in den Strahlengang bewirkt auch Verluste an sichtbarem Licht durch Reflektion. Von dem Temperaturrückgang von insgesamt 10° kann daher nur ein Teil dem Ausfiltern des Sonnen-IR zugerechnet werden.

37) Wood hat die Temperatur, die während seines Versuches im Freien herrschte, leider nicht publiziert. Aufgrund der klimatischen Verhältnisse in Baltimore gehen wir hier von geschätzten Außentemperaturen von 25-30°C aus.

38) Wichtig für jede weitergehende Bewertung: Die Wärmeleitfähigkeit von Salz ist etwa sechsmal so hoch wie die von Glas!

39) Im richtigen Treibhaus und in der Natur erfolgt ein großer Teil der Kühlung durch die Verdunstung von Wasser (Latente Wärme, vgl. S. 12 f.). Wood untersuchte diesen Aspekt nicht, sondern arbeitete mit trockenen Modelltreibhäusern, weil sonst das Kondenswasser die teuren Steinsalzscheiben ruiniert hätte.

40) vgl. Hug (2007). Wie der deutsche Chemiker und Buchautor Heinz Hug bereits Ende der 90er Jahre im Laborexperiment nachwies, ist die Absorptionswirkung von CO₂ in der Atmosphäre trotz dessen extrem niedrigen Anteils weitestgehend ausgereizt. Der Anteil der Bodenstrahlung, die in wenigen schwachen Banden des CO₂ im Falle eines Konzentrationsanstiegs zusätzlich absorbiert werden könnte, ist nur ein winziger Bruchteil im Vergleich zur Totalabsorption durch das Glas in Woods Experiment.

41) Die Einteilung in diese „Systeme“ erfolgt aus didaktischen Gründen. Echte Systeme im Sinne der Physik bestünden jeweils aus eigener Materie, was aber hier nicht der Fall ist. Ein einzelnes H₂O-Molekül in z.B. 6 km Höhe kann im ersten Augenblick ein IR-Photon der Sonnenstrahlung abfangen und absorbieren und damit eine Rolle im „Heizsystem“ wahrnehmen, um nur eine Millisekunde später seinerseits ein IR-Photon ins Weltall abzustrahlen und dadurch für das „Kühlsystem“ tätig zu werden.

42) Die geothermische Heizleistung, verursacht durch den Zerfall radioaktiver Stoffe im Erdinnern, beträgt weniger als 0,03% der Sonnenleistung und spielt keine Rolle: Chilingar, Khilyuk (2007).

42a) Die Aussage zur Homogenität bedarf einer Einschränkung: CO₂ ist nicht homogen gemischt, da es in riesigen Mengen an chemischen, biologischen und physikalischen Prozessen beteiligt ist, die der Atmosphäre zum Teil CO₂ entziehen, zum Teil aber



Abb. 34 :
„Climategate“

Kurz vor Redaktionsschluß für diesen Report wurden von Unbekannten eine große Menge brisanter interner Computerdaten der CRU (Climate Research Unit) der University of East Anglia in Norwich, Großbritannien, an die Öffentlichkeit gebracht. Unter diesen Daten befinden sich sowohl zahlreiche E-Mails, als auch der Quellcode von Klima-Rechenmodellen.

Erste Auswertungen des Materials legen den Verdacht nahe, daß einige namhafte „Klimaforscher“ entweder selbst Daten fälschen, sie bewußt falsch auswerten oder eigene Arbeiten wissentlich auf falschem Material aufbauen und dann Einfluß nehmen, um Kritiker nicht zu Wort kommen zu lassen. Hier tun sich Abgründe auf!

Auch wird der seit Jahren in Fachkreisen vorhandene Verdacht genährt, daß Computer-Klimamodelle nach politischen Zielvorgaben manipuliert werden, um Botschaften für das Publikum zu produzieren. Damit erübrigt sich jede Diskussion um einen eventuellen wissenschaftlichen Wert.

Während dieser Skandal in der englischsprachigen Welt mittlerweile unter dem an „Watergate“ angelehnten Namen „Climategate“ heiß diskutiert wird, wird er in den deutschen Medien weitgehend totgeschwiegen.

Bild: Fotomontage aus einem in YouTube veröffentlichten Spottlied auf mutmaßliche Datenfälscher und ihre politischen Nutznießer.
<http://www.youtube.com/watch?v=nEilgb>

Quellen

- www.biokurs.de (Ernst-Georg Beck)
www.climateaudit.org (Steve McIntyre)
www.dmg-ev.de (Deutsche Meteorologische Gesellschaft)
<http://isccp.giss.nasa.gov>
www.gsfc.nasa.gov
<http://hadobs.metoffice.com>
www.iwr.de/klima/
www.john-daly.com (John Daly)
www.ncpa.org
www.schmanck.de (Burghard Schmanck)
www.weltderphysik.de
www.wind-energie.de (Bundesverband Windenergie e.V.)
- J. Scott Armstrong, Kesten C. Green, Willie Soon: Polar Bear Population Forecasts: A Public-Policy Forecasting Audit, 2007;
http://mpr.ub.uni-muenchen.de/6317/1/MPRA_paper_6317.pdf
 S. Bakan, E. Raschke: Der natürliche Treibhauseffekt; promet, Jahrg. 28, Nr. 3/4, 2002;
www.mpimet.mpg.de/fileadmin/grafik/presse/FAQs/BRPromet2802.pdf
 Jack Barrett: Greenhouse molecules, their spectra and function in the atmosphere; Energy & Environment, Vol. 16 No. 6 (2005),
www.warwickhughes.com/papers/barrett_ee05.pdf
 Ernst-Georg Beck: 180 Years of Atmospheric CO₂ Gas Analysis by Chemical Methods, Energy & Environment; Vol. 18 No. 2 (2007); www.biomind.de/nogreenhouse/daten/EE%2018-2_Beck.pdf
 Ernst-Georg Beck: 50 Years of continuous measurement of CO₂ On Mauna Loa; Energy & Environment, Vol. 19 No. 7 (2008); www.biokurs.de/treibhaus/180CO2/08_Beck-2.pdf
 Junye Chen, Barbara E. Carlson, Anthony D. Del Genio: Evidence for Strengthening of the Tropical General Circulation in the 1990s; Science, 1. Feb, 2002,
http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2002/2002_Cheng_et_al_2.pdf
 Horst Borchert (2009): Die aktuelle globale Wärmeperiode endet, www.umad.de/infos/downloads/Vortragsmanuskript.pdf
 G. V. Chilingar, L. F. Khilyuk, and O. G. Sorokhtin: Cooling of Atmosphere Due to CO₂ Emission, 2008
 G.V. Chilingar, L.F. Khilyuk: Humans are not Responsible for Global Warming, 2007;
www.pe.tamu.edu/DL_Program/graduate_seminar_series/SPE-109292-MS-P.pdf
 John L. Daly: The Deep Blue Sea, www.john-daly.com/deepsea.htm
 Martin T. Dokulil: Abschätzung der klimabedingten Temperaturänderungen bis zum Jahr 2050 während der Badesaison;
www.oebf.at/fileadmin/template/Publikationen/Klimastudie_Seen_2009_Dokulil.pdf
 Essex, McKittrick, Andresen (2006): Does a Global Temperature exist? www.uoguelph.ca/~rmckittr/research/globaltemp/GlobTemp.JNET.pdf
 H. Fischer, H. Graßl, H. Quenzel, P. Köpke (1999): Stellungnahme der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft zu den Grundlagen des Treibhauseffektes,
www.dmg-ev.de/gesellschaft/aktivitaeten/pdf/treibhauseffekt.pdf
 Gerlich, G., and Tscheuschner, R.D. (2007): Falsification of the atmospheric CO₂ greenhouse effects within the frame of physics. <http://arxiv.org/abs/0707.1161>
 Gerlich, G., and Tscheuschner, R.D. (2009): Falsification of the atmospheric CO₂ greenhouse effects within the frame of physics. International Journal of Modern Physics B 23 (3), 275-364.
 D. Hatzidimitriou, I. Vardavas, K. G. Pavlakis, N. Hatzianastas-

KE Research distanziert sich von eventuellen rechtswidrigen Inhalten verlinkter Websites.

siou, C. Matsoukas, E. Drakakis: On the decadal increase in the tropical mean outgoing longwave radiation for the period 1984–2000; www.atmos-chem-phys.org/4/1419/2004/acp-4-1419-2004.pdf

Detlef Hebert (2004): Atmosphäre und Klima; Wissenschaftliche Mitteilungen, Institut für Geologie der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 26/2004

Detlef Hebert (2005): Der Atmosphärenereffekt; http://freenet-homepage.de/weissfahrer/hb_atmosphaereneffekt2005.pdf

Detlef Hebert (2007): Kohlendioxid – Lebenselixier oder Klimakiller; http://tu-freiberg.de/fakult2/angph/forschung/hb/hb_kohlendioxid.pdf

Heinz Hug (2007): Die Klimakatastrophe - ein spektroskopisches Artefakt? www.klimamanifest-von-heiligenroth.de/hug030607.htm

IPCC (2007): Fourth Assessment Report

Zbigniew Jaworowski (2004): Climate Change: Incorrect information on pre-industrial CO₂, Statement written for the US Senate Committee on Commerce, Science, and Transportation March 2004; www.john-daly.com/zjiceco2.htm

Zbigniew Jaworowski (2007): CO₂: The Greatest Scientific Scandal of Our Time; EIR Science, 16.3.2007; www.warwickhughes.com/icecore/zjmar07.pdf

Jeffrey T. Kiehl, Kevin Trenberth (1997): Earth's Annual Global Mean Energy Budget; in Bulletin of the American Meteorological Society, Vol. 78, No. 2/1997, S. 197-208

K. Ya. Kondratyev: Radiation in the Atmosphere, New York und London 1968

Gerhard Kramm, Ralph Dlugi, and Michael Zelger (2009): Comments on the "Proof of the atmospheric greenhouse effect" by Arthur B. Smith; <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0904/0904.2767.pdf>

Gerhard Kramm, Ralph Dlugi (2009): On the Accuracy with which the Lower Boundary Conditions can be Determined in Numerical Models of the Atmosphere; <http://arxiv.org/abs/0911.2286>

Helmut Kraus: Die Atmosphäre der Erde – Eine Einführung in die Meteorologie; 3. Aufl., Heidelberg 2004

H.L. Kyle et al.: The NIMBUS Earth Radiation Budget (ERB) Experiment: 1975-1992, Bulletin of the American Meteorological Society, Vol. 74, No. 5, May 1993; <http://ams.allenpress.com/archive/1520-0477/74/5/pdf/i1520-0477-74-5-815.pdf>

Marcel Leroux: Global Warming – Myth or Reality? The Erring Ways of Climatology; Chichester UK (2005)

Ehrenfried Loock: Der Treibhauseffekt - Messungen an einem Wood'schen Treibhaus, Version 1.5 17.08.2008, www.schmanck.de/Klimadeutsch.html

Nils-Axel Mörner: The Greatest Lie Ever Told (Broschüre im Selbstverlag)

Tom V. Segalstad, 1997: Carbon cycle modelling and the residence time of natural and anthropogenic atmospheric CO₂: on the construction of the "Greenhouse Effect Global Warming" dogma. www.co2web.info/ESEF3VO2.pdf

Nir J. Shaviv, Ján Veizer: Celestial driver of Phanerozoic climate? GSA Today, July 2003, S. 4-10

Nir J. Shaviv: Cosmic Rays and Climate; PhysicaPlus, Issue No. 5

Nicholas Stern (2006): Stern Review on the Economics of Climate Change; www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm

Henrik Svensmark, Eigil Friis-Christensen: Variation of cosmic ray flux and global cloud coverage – a missing link in solar-climate relationship; Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 59 (1997), No. 11, pp. 1225-1232

Heinz Thieme (2000): Treibhauseffekt im Widerspruch zur Thermodynamik und zu Emissionseigenschaften von Gasen;
<http://freenet-homepage.de/klima/treibhauseffekt.htm>

Heinz Thieme (2001a): Der thermodynamische Atmosphärenereignis - Eine Erklärung in wenigen Schritten; <http://freenet-homepage.de/klima/indexAtmos.htm>

Heinz Thieme (2001b): Zum Phänomen der atmosphärischen Gegenstrahlung; <http://freenet-homepage.de/klima/gegenstrahlung.htm>

Heinz Thieme (2003): Beeinflusst der Mensch wirklich Wetter und Klima? <http://freenet-homepage.de/klima/Einfluss.htm>

Heinz Thieme (2005a): Die Erdatmosphäre - ein Wärmespeicher; <http://freenet-homepage.de/klima/wspeicher.htm>

Heinz Thieme (2005b): Klimagefährdung – Klimaschutz: Agitation ohne wissenschaftliche Rechtfertigung; *Energiewirtschaft* Jg. 104 (2005) Heft 5

Wolfgang Thüne: Der Treibhausschwindel, Saarbrücken (1998)

Wolfgang Thüne (2002): Freispruch für CO₂

Kevin E. Trenberth, John T. Fasullo and Jeffrey Kiehl (2008): Earth's global energy budget, 2008

<http://ams.allenpress.com/archive/1520-0477/90/3/pdf/i1520-0477-90-3-311.pdf>

Kevin E. Trenberth, John T. Fasullo (2009): Global warming due to increasing absorbed solar radiation; *Geophysical Research Letters*, Vol. 36, L07706, 2009

Friederike Wagner et al. (1999): Century-Scale Shifts in Early Holocene Atmospheric CO₂ Concentration; *Science* 18 June 1999: Vol. 284. no. 5422, pp. 1971 - 1973

Interviews

Wir danken folgenden Interview- und Korrespondenzpartnern für ihre eingebrachte Zeit sowie ihre wichtigen Informationen, Hinweise, Kritik und Erläuterungen (mehrere weitere bleiben auf Wunsch anonym):

- Ernst-Georg Beck, Dipl.-Biologe, Freiburg
- Paul Bossert, Architekt, Zürich, Schweiz
- PD Dr. habil. Ralph Dlugi, Dipl.-Phys., Ludwig-Maximilians-Universität, München
- Prof. Dr. Gerhard Gerlich, Dipl.-Phys., TU Braunschweig
- Prof. Dr. Detlef Hebert, Dipl.-Phys., TU Bergakademie Freiberg
- Dr. Bernd Hüttner, Dipl.-Phys., Stuttgart
- Prof. Dr. Gerhard Kramm, Dipl.-Phys., University of Alaska, Fairbanks, AK, USA
- Ehrenfried Looock, Dipl.-Chem., Wilhelmshafen
- Prof. Dr. Nils-Axel Mörner, Stockholm, Schweden
- Klaus-Eckart Puls, Dipl.-Met., Bederkesa
- Dr. William B. Rossow, NASA Goddard Institute for Space Studies, Leiter des ISCCP, New York, NY, USA
- Dr. Gerhard Stehlik, Dipl.-Chem., Hanau
- Heinz Thieme, Dipl.-Ing., Kaarst
- Dr. Wolfgang Thüne, Dipl.-Met., Oppenheim
- Dr. Ralf Tscheuschner, Dipl.-Phys., Hamburg
- Michael Zelger, Dipl.-Phys., München

Besonderer Dank

Mehrere Persönlichkeiten haben die Entwicklung dieses Reports herausragend unterstützt. Ihnen gilt unser besonderer Dank:

- Ludger Dörr, Burgsteinfurt (verstorben Aug. 2009)
- Christian Ermecke, Schmallingenberg

Bitte um Unterstützung

Unsere Arbeit können wir nur mit Unterstützung der Bürger leisten, zu deren Nutzen wir sie letztendlich erbringen. Fördern Sie unsere Projekte:

Klaus Ermecke GmbH
Kto-Nr.: 88 561 71
BLZ: 700 700 24
Deutsche Bank, München

Stichwort „Klima“

Der Autor



Klaus Ermecke, Gründer von „KE Research“: Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg, ergänzende Studien in Internationaler Politik und Informatik. Verantwortliche berufliche Stationen bei PCS Computer Systeme, ParcPlace Systems, Giga Information Group und Forrester Research.

KE Research – „Nachdenken für den Standort Deutschland“

KE Research unterstützt

- Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft
- bei der Beurteilung und Entscheidung von Zukunftsfragen
- mit weitreichender Bedeutung
- für den Wirtschaftsstandort Deutschland

Das heißt:

- Wir betrachten Fragen unter dem Blickwinkel der Wirtschaft - wir berücksichtigen andere politische Betrachtungsebenen angemessen, aber nicht mit ideologischem Vorrang
- Wir beschäftigen uns mit „Schlüsselthemen“ - mit potentiellen Wirkungen im Milliardenbereich
- Wir schreiben leicht verständlich für Generalisten – und mit innovativen Anstößen für Experten

Die Umsetzung

KE Research

- identifiziert die Schlüsselthemen für die Stärkung unseres Landes als Wirtschaftsstandort
- sichtet die Diskussion und extrahiert die wirklich relevanten Fakten und Zusammenhänge
- führt Interviews mit Experten und Betroffenen
- verwirft Irrwege und Utopien und erarbeitet eigene innovative Lösungen
- formuliert daraus Empfehlungen an Politik, Verbände und beteiligte Unternehmen
- liefert schlagkräftige Argumente für alle, die das Thema wirkungsvoll vorantreiben wollen

„Rettung vor den Klimarettern“

Vernetzung zu zukünftigen Themen von KE Research

- „Deutschland im Klimawahn – Falsche Wissenschaft als heiliger Staatskult?“ (in Vorbereitung)
- „Energiepolitik im Konzeptnebel – Reale Milliarden für surreale Utopie?“ (in Vorbereitung)

Herausgeber

Klaus Ermecke GmbH
KE Research
Sommerfeld 37
82041 Oberhaching

Tel: +49-89-6134276
Fax: +49-89-6252130
info@ke-research.de
www.ke-research.de

Rechtliche Hinweise

Diesen Report stellen wir der interessierten Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung. Die unveränderte elektronische Weitergabe ist gestattet, der Nachdruck („print“) bedarf unserer schriftlichen Genehmigung. Von uns entwickelte Schaubilder aus dieser Studie dürfen unter Angabe unseres Copyrights journalistisch und wissenschaftlich genutzt werden.

„KE Research“, „KE Research – die Andersdenker“ und das KE-Research-Logo sind Warenzeichen der Klaus Ermecke GmbH. Alle anderen benannten Warenzeichen gehören den jeweiligen Rechteinhabern.