

**Der Treibhaus-Showdown
Rahmstorf-Ermecke:**

**Zur wissenschaftlichen Methode der Physik
und den Prinzipien
der parlamentarischen Demokratie**

Version 1.00 (01. Dezember 2018)

RALF D. TSCHEUSCHNER

Postfach 60 27 62

D-22237 Hamburg

Federal Republic of Germany

ralfd.tscheuschner@googlemail.com

Zusammenfassung

Die 27. öffentliche Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klimaschutz des niedersächsischen Landtags in Hannover am 16. Juni 2014 war wohl die erste ihrer Art, in der die Abgeordneten neben Fürsprechern auch Kritiker eines so genannten Klimaschutzes (und damit eines Klimaschutz-Gesetzes) eingeladen hatten, um deren Sichten kennen zu lernen. Unter den Referenten befanden sich auch STEFAN RAHMSTORF (PIK, Potsdam) und KLAUS ERMECKE (KE Research, Oberhaching bei München): der erste als einer der von deutschsprachigen Medien meist präsentierten Klimaforscher, der zweite als einer von deren schärfsten Kritikern. Nach Ende der Veranstaltung versandte RAHMSTORF eine zusätzliche Stellungnahme an die Abgeordneten, in der er den Vortrag von ERMECKE massiv angriff und die Volksvertreter rügte, dass sie den letzteren überhaupt eingeladen hätten. Am 20.04.2014 setzte RAHMSTORF seine Angriffe gegen ERMECKE und die Kritik an den Volksvertretern auf seinem Blog klimalounge.de unter der Überschrift: „Der Anti-Treibhauseffekt des Herrn Ermecke“ fort. In der vorliegenden Arbeit werden die von ERMECKE und RAHMSTORF ausgetauschten Hypothesen und Argumente *sowohl* aus der Sicht des Physikers *als auch* aus der Sicht des Bürgers analysiert und diskutiert.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 2 | Die Präsentation von Stefan Rahmstorf | 6 |
| 3 | Die Präsentation von Klaus Ermecke | 8 |
| 4 | Rahmstorfs Stellungnahme und Blog-Beitrag | 15 |
| 4.1 | Übersicht | 15 |
| 4.2 | Die wahrheitswidrigen Behauptungen Stefan Rahmstorfs über das von Klaus Ermecke tatsächlich Gesagte (Falschzitate). | 18 |
| 4.3 | Physikalische Fehler in den Aussagen Stefan Rahmstorfs | 21 |
| 4.4 | Die Umgangsformen Stefan Rahmstorfs und die herabsetzende menschliche Behandlung seines Kontrahenten. | 31 |
| 5 | Resümee | 34 |
| | Dank | 38 |
| | Literatur | 39 |

1 Einleitung

In seiner 27. öffentlichen Sitzung am 16. Juni 2014 führte der *Ausschuss für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Niedersächsischen Landtags* eine Anhörung von Befürwortern und Kritikern der sogenannten „Klimaschutzpolitik“ durch [1].

Zugrunde lagen ein Antrag der Fraktion der FDP [2]:

Für eine verantwortungsvolle und rationale Klimaschutzpolitik (Drs. 17/821)

und ein Antrag der Fraktion der SPD zusammen mit der Fraktion von Bündnis 90 / Die Grünen [3]:

Klimaschutzziele verbindlich festschreiben - ein Klimaschutzgesetz auf den Weg bringen (Drs. 17/829)

Eingeladen waren die folgenden Experten:

1. Prof. Dr. FRIEDRICH BEESE (Forstwirtschaftler und Bodenkundler, Klimafolgenforschung in Niedersachsen KLIFF)
2. Dr. CHRISTIANE TEXTOR (Chemikerin und Geowissenschaftlerin, Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, eingerichtet im DLR, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)
3. Prof. Dr. HANS DIEFENBACHER (Volkswirt, Beauftragter des Rates der EKD für Umweltfragen)
4. Prof. Dr. STEFAN RAHMSTORF (Klimatologe und Ozeanograph, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung PIK)
5. KLAUS ERMECKE (Diplom-Kaufmann, KE Research, Oberhaching bei München)
6. MICHAEL LIMBURG (Diplom-Ingenieur, Europäisches Institut für Klima und Energie EIKE e.V., Jena)
7. PD Dr. Dr. habil. RALPH DLUGI (Physiker und Umwelt-Physiker, Ludwig-Maximilians-Universität München)
8. Prof. Dr. FRIEDRICH-KARL EWERT (Geophysiker, Universität Paderborn)
9. Dr. HARRY LEHMANN (Physiker, Umweltbundesamt)
10. OLDEG CASPAR (Germanwatch e.V.)

11. Prof. Dr. Dr. h.c. REINHARD F. J. HÜTTL (Forst- und Bodenkundler, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ)

Somit waren Verfechter (1, 2, 3, 4, 9, 10, 11) und Kritiker (5, 6, 7, 8) des Treibhausdogmas von gewählten Abgeordneten beigezogen worden, ihre kontroversen Sichten über die Sinnhaftigkeit eines sogenannten Klimaschutzes (und damit eines Klimaschutz-Gesetzes) zu präsentieren.

Diese Anhörung war auch das erste und bisher einzige Zusammentreffen von STEFAN RAHMSTORF (PIK) [4] und KLAUS ERMECKE (KE Research) [5]:

- Ersterer ist einer der prominentesten Vertreter der offiziellen CO₂-Doktrin;
- letzterer ist einer der rigorosesten Kritiker des Klima-Alarmismus in Deutschland und der damit begründeten sogenannten Energiepolitik in Deutschland.

Die jahrelange Beobachtung der Medien hat gezeigt, dass ein Aufeinandertreffen der sogenannten Klimaforscher mit ihren Kritikern praktisch nie vorkommt. Von daher hatte der nachfolgend analysierte „Showdown“ in Hannover Seltenheitswert.¹

Es kann gar nicht genug hervorgehoben werden: Bei der tatsächlichen wissenschaftlichen Debatte, aber auch der Kontroverse, wie sie sich - dank der Initiative einzelner weit vorausdenkender Abgeordneter - am 16. Juni 2014 im Hannoverschen Landtag ergab, geht es nicht einfach um die Frage, wie ein wirksamer Klimaschutz zu realisieren sei. Es geht um die viel grundlegendere Problematik, nämlich, ob das Konzept „Klimaschutz“ überhaupt eine physikalische Grundlage hat. Ist die gesamte Denkwelt „Klimaschutz“ möglicherweise schon von der Grundidee her zu verwerfen?

Der vorliegende Kommentar soll zeigen, dass diese letzte Frage zu bejahen ist.

- Die wissenschaftliche Methode der Physik ist ein Anwendungsfeld für eine rationale Argumentation, basierend auf gewissenhaft ermittelten Fakten.
- Die große geistige Umwälzung der Aufklärung fordert den Bürger und Politiker auf, den Mut zu haben, selbständig zu denken: *Sapere aude!* (lateinisch: „Wage es, vernünftig zu sein.“) [6].
- Bürger und Politiker sollten - sofern sie am Wohl der Allgemeinheit interessiert sind - Einlassungen zurückweisen, nach denen eine Sachdiskussion nicht legitim sei.

Nicht zuletzt geht es um die Schlüsselfragen der deutschen Standortpolitik [5].

¹Unter den Zuhörern befand sich auch der Autor des vorliegenden Kommentars.

2 Die Präsentation von Stefan Rahmstorf

RAHMSTORF stand auf Platz 4 der Rednerliste. ERMECKE stand als erster Kritiker auf Platz 5 [1].

Am Anfang seines Vortrags [7, 1] hob RAHMSTORF hervor, dass er davon ausginge, dass er als *aktiver Klimaforscher* eingeladen worden sei. Er wolle nicht zum Gesetzesvorhaben Stellung nehmen, sondern den *aktuellen Stand der Klimaforschung* vortragen [7, 1].

RAHMSTORF stellte das *Klima unserer Erde* als Resultat einer *Energiebilanz* vor, ohne allerdings diese Begriffe genau zu definieren. Sodann diskutierte er die Sonneneinstrahlung und Wärmeabstrahlung der Erde und bezog sich dabei auf Zahlen von KIEHL und TRENBERTH [7, 1]. Er behauptete, ohne die Quelle zu benennen, dass diese *grundlegende Energiebilanz* seit dem 19. Jahrhundert verstanden sei, nämlich seit den Arbeiten von JOSEPH FOURIER, der den Begriff des „Treibhauseffekts“ seinerzeit geprägt hätte [7, 1]. RAHMSTORF fuhr fort, dass man leicht die Temperatur eines Körpers berechnen könnte, die notwendig sei, um diese Energiebilanz zu erfüllen, nämlich mit Hilfe des STEFAN-BOLTZMANN-Gesetzes [7, 1]. Für die Erde betrüge diese Temperatur -18°C . Die Tatsache, dass es nun an der Oberfläche der Erde viel wärmer sei, begründete RAHMSTORF damit, dass die Atmosphäre für die Wärmestrahlung der Erde nicht vollständig durchlässig sei. Die tatsächliche Oberflächentemperatur sei daher $+15^{\circ}\text{C}$, also 33°C höher. Das sei der *Treibhauseffekt*, der seit Beginn des 19. Jahrhunderts bekannt sei und von keinem Physiker bestritten werde.

RAHMSTORF behauptete, das man diesen Effekt durch Messungen nachweisen könne, und bezug sich dabei auf Absorptionsspektren und die Arbeiten von TYNDALL aus der Mitte des 19. Jahrhunderts [7, 1].

Im weiteren Verlauf seines Vortrages stellte RAHMSTORF sein *Hauptforschungsthema* vor, nämlich die Klimaveränderungen der Erdgeschichte. Dabei referierte er unstrittige Erkenntnisse wie MILANKOVIC-Zyklen, Eiszeiten und die historische Meeresspiegel-Dynamik [7, 1]. Weiterhin sprach er Themen an, die von verschiedenen Autoren kontrovers diskutiert werden, wie Modell-Rechnungen und Simulationen, Eisbohrkerndaten für CO_2 für den historischen Verlauf der CO_2 -Konzentration in der Luft, chemische Fragestellungen wie eine angebliche Ozeanversauerung, Absterben von Muscheln und Korallen. RAHMSTORF betonte schließlich, dass er von Haus aus Meeresforscher sei, und die Meeresforschung allein liefere schon einen Grund, den Ausstoß von CO_2 herunter zu fahren [7, 1].

In Bezug auf die behauptete Temperaturerhöhung der bodennahen Atmosphäre bezog sich RAHMSTORF auf die Arbeit von SVANTE ARRHENIUS aus dem Jahre 1896 [7, 1] und den Begriff der sogenannten „Klimasensitivität“ des CO₂, welche die angebliche Erhöhung einer mittleren Erdtemperatur in Abhängigkeit von einer Konzentrationserhöhung des CO₂ in der Atmosphäre setzt [7, 1].

Gegen Ende seines Vortrages diskutierte RAHMSTORF Überlagerungen der durch die CO₂-Emissionen angeblich verursachten langzeitlichen Erwärmungstrends durch die kurzzeitigeren El-Niño- und La-Niña-Phänomene und verwies auf den angeblichen Rückgang der Eismassen am Nordpol [7, 1].

Viele seiner Aussagen stützte RAHMSTORF auf die IPCC-Berichte [7, 1].

Zum Schluss seiner Ausführungen erklärte RAHMSTORF, dass Klimaforscher natürlich nicht Voraussagen machen können, wieviel die Menschen an CO₂ emittieren, sondern lediglich Szenarien erstellen können nach dem „wenn-dann“-Prinzip [7, 1].

Nach seinem Vortrag wurde RAHMSTORF von dem CDU-Abgeordneten MARTIN BÄUMER noch einmal ausdrücklich nach der Situation eines Planeten gefragt, der anders als die reale Erde *keine Atmosphäre* hätte.

RAHMSTORF darauf wörtlich:

„Wenn wir keine Atmosphäre hätten, würden die Wärmestrahlungen von der Erdoberfläche direkt ins All entweichen können. Dann wäre es wesentlich kälter.“ [1].

3 Die Präsentation von Klaus Ermecke

In seiner sich direkt an den Vortrag von STEFAN RAHMSTORF anschließenden Präsentation führte KLAUS ERMECKE zunächst aus [8, 1], dass die Bevölkerung zum Thema „Klima“ mit einem Strom von Behauptungen überschüttet würde. Diese ließen sich allerdings in ein einfach verständliches Schema einordnen, das er den „grünen Klimawirkungsturm“ nennt [8, 1].

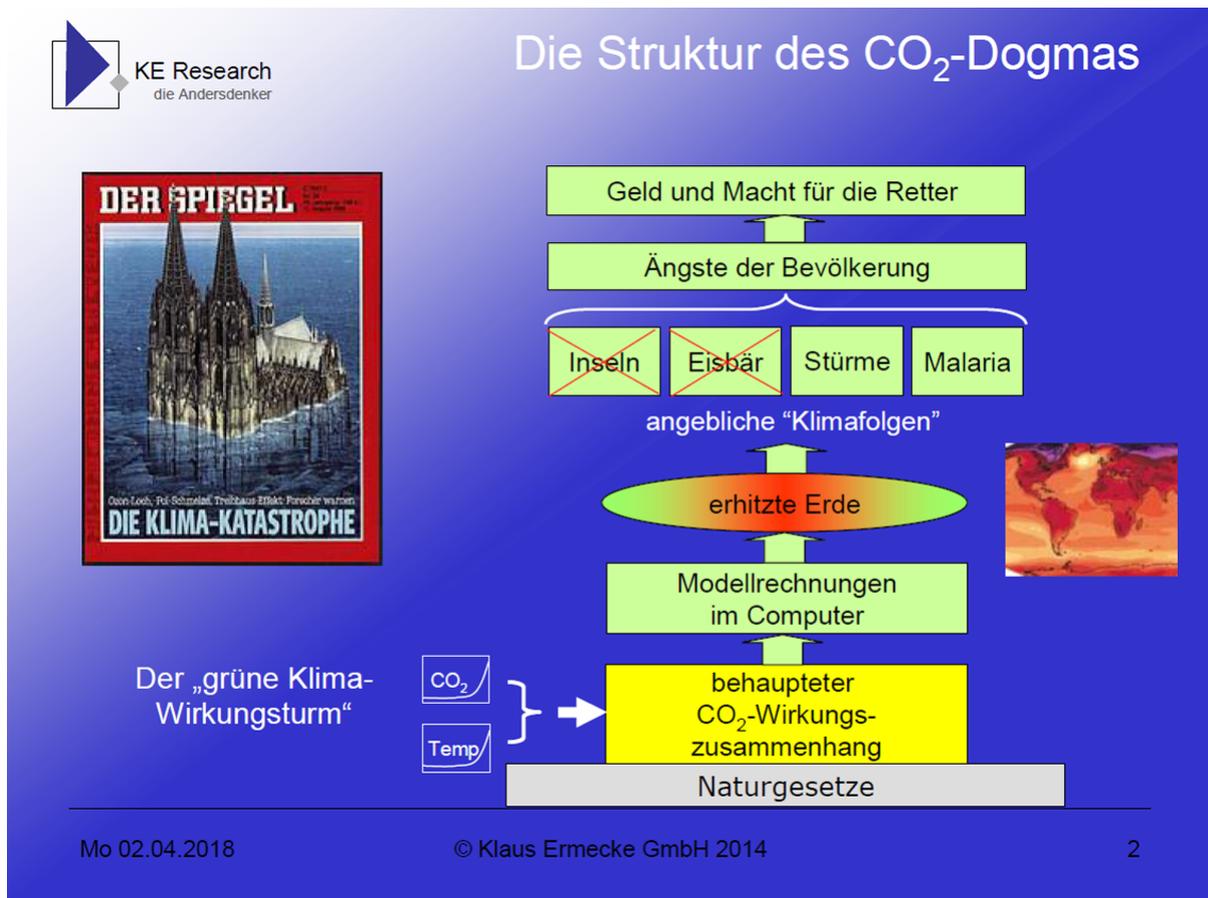


Abbildung 1: Der Klimawirkungsturm nach Klaus Ermecke [8]

Das Schema mache deutlich, dass das gesamte Gedankengebäude aus Modellrechnungen und Zukunftsprognosen einer „erhitzten Erde“, behaupteten „Klimafolgen“ und vorgeblichen Rettungsplänen auf einer einzigen gemeinsamen Grundhypothese beruht, nämlich dem angeblichen CO₂-Wirkungszusammenhang, genannt „Treibhauseffekt“. Danach soll eine Erhöhung der Konzentration des Spurengases CO₂ in der Atmosphäre zu einer Erhöhung der Temperaturen der bodennahen Luft führen. Wäre diese eine Grundhypothese aber falsch, so würde, bildlich gesprochen, der Klimawirkungsturm in sich zusammenfallen. Das ganze Dogma läge dann in Trümmern [8, 1].

Um zu zeigen, dass diese Hypothese nicht stimmen kann, wählte KLAUS ERMECKE vier Argumente aus, die auch für naturwissenschaftlich interessierte Laien einfach zu verstehen

sind:

1. Zunächst skizzierte ERMECKE noch einmal den angeblichen Treibhauseffekt. Die dazu gegebene Beschreibung sei ihrem Wesen nach eigentlich ein Rollenmodell, welches - abgesehen von Varianten im Detail - wie folgt aussieht:
 - (a) Die Sonne strahlt fast ungehindert auf die Erde und erwärmt ihre Oberfläche;
 - (b) der erwärmte Erdboden strahlt Wärmestrahlung (infrarote Strahlung) ab und kühlt dadurch ab;
 - (c) die sogenannten Treibhausgase behindern irgendwie diese Strahlungskühlung des Erdbodens.

Nach der üblichen Auffassung ist die mittlere globale Temperatur auf der Erde *mit Atmosphäre* um etwa $33\text{ }^{\circ}\text{C}$ höher, als sie auf einem vergleichbaren Steinplaneten *ohne Atmosphäre* wäre. Diese Temperaturerhöhung wird gewöhnlich als *natürlicher Treibhauseffekt* bezeichnet und dafür verantwortlich gemacht, dass die Erde ein bewohnbarer Planet ist, denn ohne ihn wäre die Durchschnittstemperatur auf der Erde nur $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, mit ihm jedoch $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Das alles entsprach der vorausgegangenen Darstellung RAHMSTORFS.

Nun wies KLAUS ERMECKE darauf hin, dass es sich um eine physikalische Aussage handelt, die man folglich auf der physikalischen Ebene nachprüfen müsse. Dazu wäre es nützlich, einen Vergleichshimmelskörper zu haben, der genau die Eigenschaften eines solchen Steinplaneten aufwies. Ein solcher sei tatsächlich vorhanden: das sei unser Mond. Um die Aussage zu überprüfen, wählte ERMECKE als zu vergleichende Datenpunkte die jeweils heißesten bekannten Orte auf beiden Himmelskörpern aus. HEINZ THIEME hatte in der Sahara Temperaturen in der obersten Sandschicht von $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ festgestellt, was in guter Übereinstimmung zur wissenschaftlichen Übersichtsliteratur steht, die für Port Sudan etwa $83,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ angibt. KLAUS ERMECKE erläuterte dann, dass - im Kontext des Dogmas - auf dem Mond ohne den natürlichen Treibhauseffekt diese Temperaturen eigentlich niedriger sein müssten, also etwa

$$T_{soll} = 80\text{ }^{\circ}\text{C} - 33\text{ }^{\circ}\text{C} = 47\text{ }^{\circ}\text{C} \quad (1)$$

Diese Situation liegt aber auf dem Mond gar nicht vor. Die Tagestemperaturen auf dem Mond sind keineswegs kälter als die auf der Erde, sondern liegen laut NASA bei $134\text{ }^{\circ}\text{C}$, und betragen nach neuesten Messungen sogar

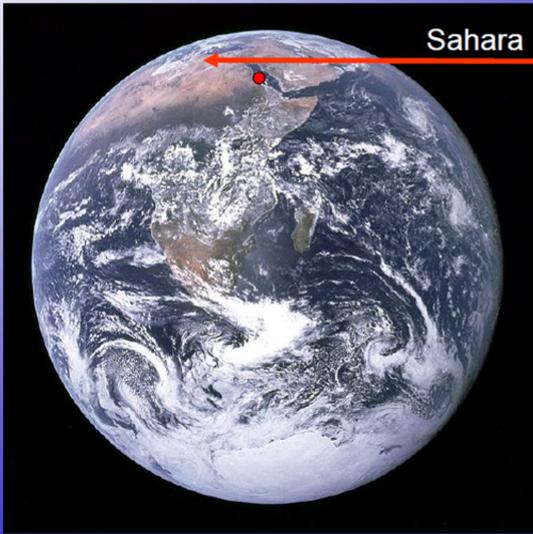
$$T_{ist} = 137\text{ }^{\circ}\text{C} \quad (2)$$

KLAUS ERMECKE zog aus dieser Tatsache die Schlussfolgerung, dass das oben vorgestellte Rollenmodell falsch sei; denn es produziere hinsichtlich der Temperaturen Vorhersagen, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmten. Daraus leitete er die Frage ab, warum dies so wäre.



KE Research
die Andersdenker

Physik heißt nachprüfen!



Sahara

80°C
mit „TG“

Ohne TG
47°C ?

Gesucht: die Vergleichstemperatur eines Himmelskörpers ohne „Treibhausgase“

134°C
ohne „TG“



Mo 02.04.2018

© Klaus Ermecke GmbH 2014

4

Abbildung 2: Vergleich einer lokalen Situation Erde - Mond [8]

2. Um diese Frage zu klären, führte ERMECKE ein didaktisches Modell ein, in dem er versuchte, die *tatsächlichen* Rollen der beteiligten Komponenten in der Atmosphäre zu beschreiben:
 - (a) das Heizsystem der Erde, bestehend aus der Sonne und allen Prozessen, die in der Atmosphäre die Zufuhr von Sonnenenergie zum Boden oder in die Atmosphäre hinein regeln;
 - (b) das Energiespeicherungs- und Transportsystem der Erde, welches die Erdatmosphäre, Erdboden und Ozeane einschließt und Prozesse umfasst, die im System bereits vorhandene Energie lediglich umverteilen;
 - (c) das Kühlsystem der Erde, welches die Erdatmosphäre mit ihren infrarotaktiven Gasen, die Wolken und den Erdboden sowie alle Prozesse einschließt, die von dort Energie direkt ins Weltall abstrahlen.

Dieses didaktische Modell lasse sich leicht auf das Schema von KIEHL und TRENBERTH (1997) projizieren [8, 1]. Letzteres enthielte die abgeschätzten mittleren Energieflüsse in der Atmosphäre, wie sie in den wissenschaftlichen Publikationen der Klimaforschung häufig diskutiert würden. Das Modell sei auch in vielen Schulbüchern abgedruckt worden. ERMECKE beleuchtete nun zuerst das Kühlsystem und fragte nach den Prozentanteilen der Energie, die von dessen Komponenten abgestrahlt werden und das Weltall (ohne weitere Absorption) tatsächlich erreichen. Nach KIEHL und TRENBERTH stammten 70 % der ins Weltall abgestrahlten Energie „aus der Atmosphäre“. Vernachlässigte man einen sehr geringen Anteil der Aerosole, so hätte sie ihren Ausgangspunkt in den Molekülen der IR-aktiven Gase. Diese Gase würden aus politischen Gründen „Treibhausgase“ genannt. Die „Treibhausgase“ *kühlten* also die Atmosphäre. Falls sie aber die Atmosphäre kühlen, so sei es völlig unplausibel, von deren eventuellem Konzentrationsanstieg eine Erwärmung zu erwarten.

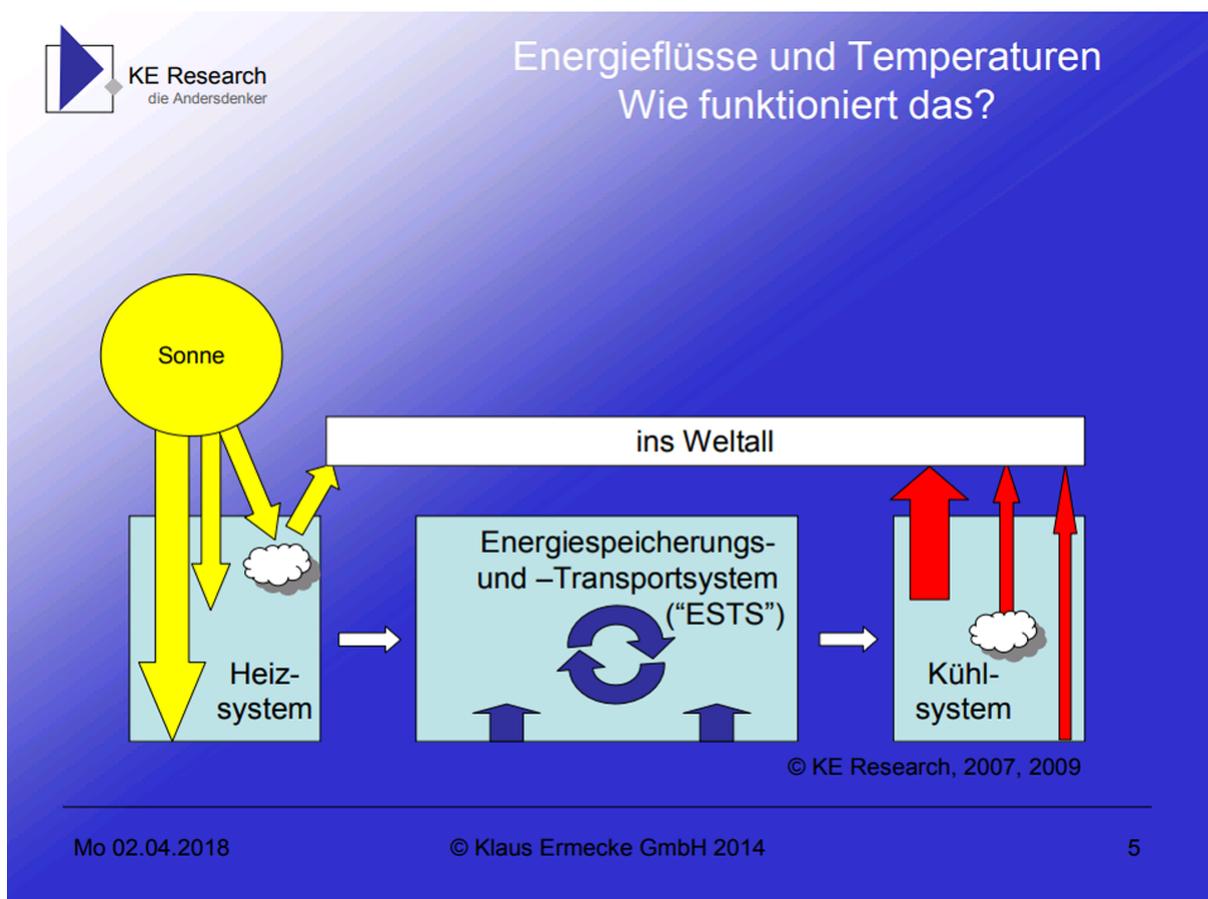


Abbildung 3: Ein didaktisches Modell für die Energieflüsse der Erdatmosphäre [8]

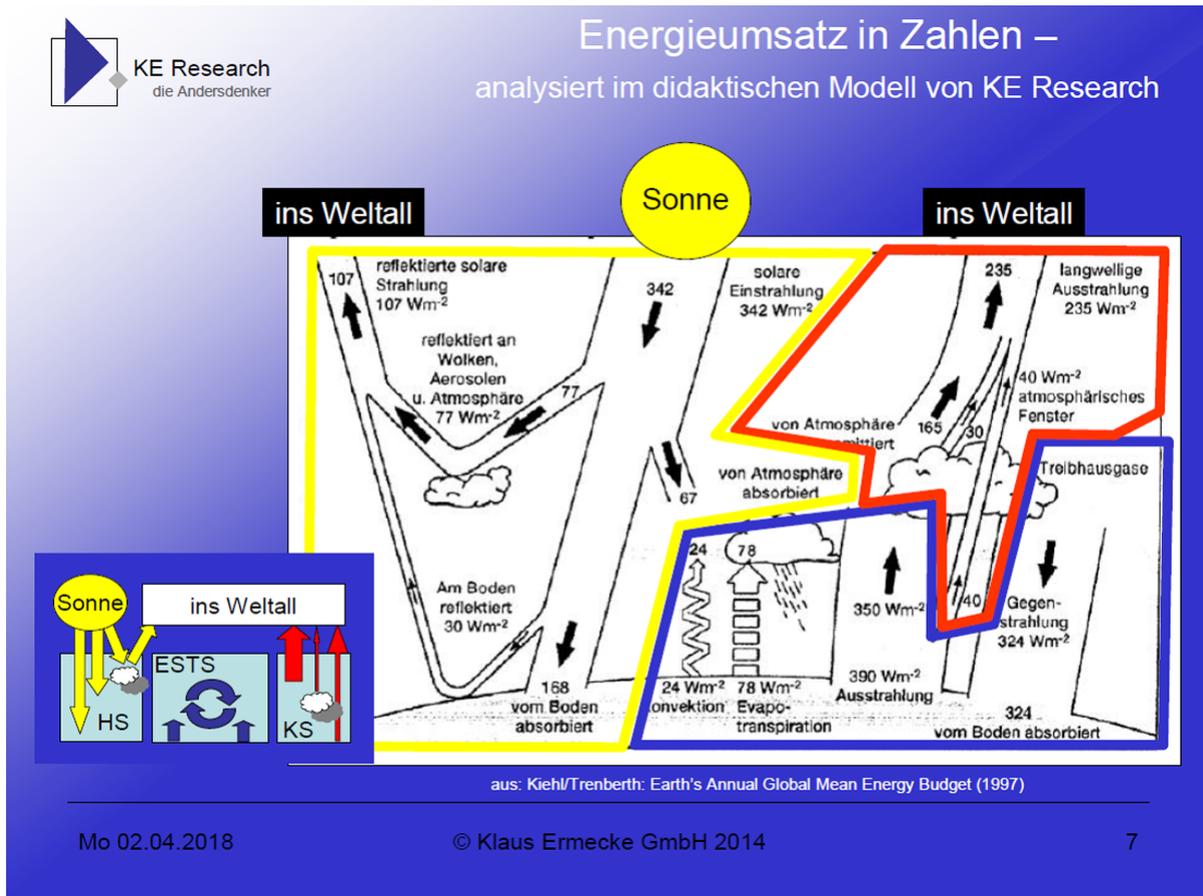


Abbildung 4: Die Energieflüsse der Erdatmosphäre nach KIEHL und TRENBERTH (1997) mit aufprojiziertem didaktischen Modell von KE Research. Gelb: „Heizsystem“, Blau: „Energiespeicherungs- und Transportsystem“, Rot: „Kühlsystem“ [8].

3. Nach dieser Einführung in das Kühlsystem warf Ermecke die Frage auf, was passieren würde, wenn sich die Temperaturen der Erde aus irgendeinem Grund tatsächlich erhöhten. In diesem Fall müsse die Abstrahlung ins Weltall ansteigen, denn diese sei temperaturabhängig. Nach einer Grobabschätzung würde ein weltweit und über alle Höhenstufen gleichmäßiger Temperaturanstieg um 2°C zu einem Anstieg der Kühlleistung der Erde um insgesamt etwa 3% führen. Hätte man zuvor ein Fließgleichgewicht zwischen Heizleistung (erwärmungswirksame Einstrahlung von der Sonne) und Kühlleistung - mit jeweils 100% - angenommen, so wäre nach der Erwärmung dieses Fließgleichgewicht in jedem Fall gestört, In diesem Zustand würde die Erde Energie verlieren und von selbst wieder auskühlen. „Erderwärmung“ könnte daher nur von einem Initialereignis ausgehen, das die Heizleistung heraufsetzen würde, beispielsweise auf 103% der Ausgangsleistung im Fließgleichgewicht. ERMECKE kritisierte in dem Zusammenhang die angemäße Fähigkeit der „Klimaforscher“, praktisch beliebige Temperaturerhöhungen herbei zu fabulieren, ohne sich Gedanken über die steigende Kühlleistung

zu machen. Daher präsentierte er seine erstmals 2009 veröffentlichte „Preisliste Erderwärmung“ [9], die (wiederum grob abgeschätzt) der mittels irgendeines Modells jeweils behaupteten Temperaturerhöhung den zu erwartenden Anstieg der Abstrahlung gegenüber stellt.

- Schließlich widmete sich KLAUS ERMECKE ausführlich der Betrachtung der offensichtlichen Abhängigkeit des Klimas von der Entwicklung der Wolkenbedeckung. Diese sei im Rahmen des Internationalen Wolkenforschungsprogramms ISCCP 1983 beginnend von der NASA mittels Satelliten gemessen worden [8, 1]. Die eigentlich relevante Größe, der Anteil des blauen Himmels, habe danach 1983 bis zu dem bisher erkannten Minimum 1987 abgenommen, um dann bis zum Jahr 2000 laufend zuzunehmen, und zwar in 13 Jahren um über 18% des Ausgangswertes. Wenn aber derart starke Schwankungen des blauen Himmels existierten, dürften die bei der Analyse der Ursachen eventueller Klimaveränderungen unter keinen Umständen verschwiegen werden! Diese empirische Tatsache stehe nämlich ebenfalls im eklatanten Widerspruch zur CO₂-Treibhaushypothese [8, 1].

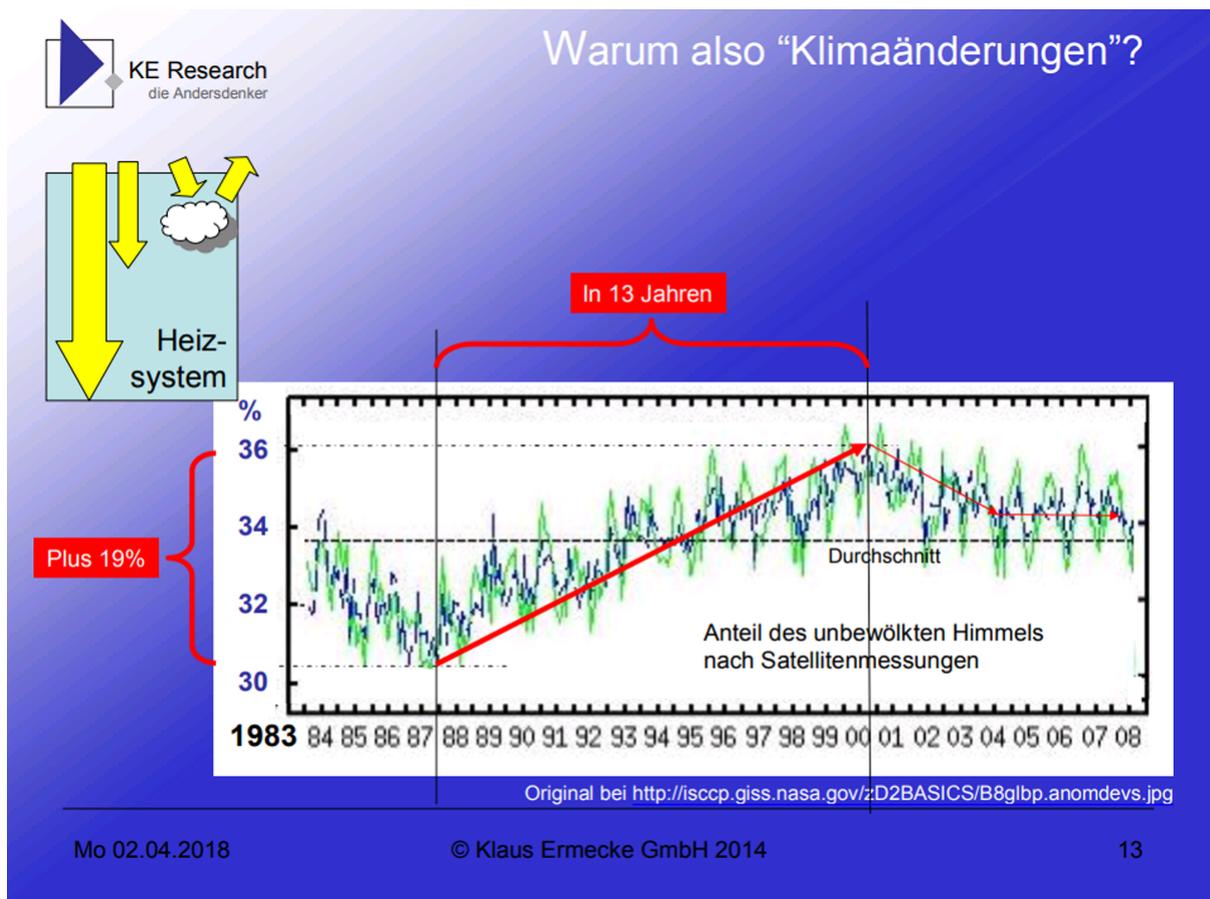


Abbildung 5: Der Einfluss der Wolkenbedeckung [8]

Die Diskussion der ersten drei Punkte zwecks Widerlegung eines angeblichen Treibhauseffekts ginge ursprünglich auf Dipl.-Ing. HEINZ THIEME (Kaarst) zurück, der neben den Mathematischen und Theoretischen Physikern Prof. Dr. GERHARD GERLICH (Braunschweig) und Dr. RALF D. TSCHUSCHNER (Hamburg), unterstützt und ergänzt u.a. von Prof. Dr. GERHARD KRAMM (ausgewandert nach Fairbanks, Alaska), PD Dr. Dr. habil. RALPH DLUGI und Dipl.-Phys. MICHAEL ZELGER (beide München) zu den maßgeblichen Kritikern der Treibhaushypothese gehörte [8, 1].

KLAUS ERMECKE schloss seine Betrachtungen mit der Empfehlung an die Politiker ab, auf jeglichen Anspruch zu verzichten, das Wetter zu beeinflussen oder das Klima zu schützen. Die internationalen Konferenzen, in denen Politiker Beschlüsse über die Durchschnittstemperatur der Erde fassen, seien völlig sinnlos. Dann dankte er den Abgeordneten, dass sie als erste seit langem wieder für eine gewisse Ausgewogenheit in der Gutachterliste gesorgt hätten.

4 Rahmstorfs Stellungnahme und Blog-Beitrag

4.1 Übersicht

1. Wie aus der Niederschrift des Niedersächsischen Landtags hervorgeht, wurde seitens des Abgeordneten der Grünen, VOLKER BAJUS, der Wunsch geäußert, dass Herr Professor RAHMSDORF (oder Frau TEXTOR) zu der Behauptung KLAUS ERMECKES Stellung nimmt, hier sei ein grundsätzlich falsches Modell im Spiel.
2. Noch am gleichen Tag versandte RAHMSTORF eine (von der Landtagsverwaltung als 1. Nachtrag zur Vorlage 7 zu Protokoll genommene) schriftliche Stellungnahme an die Abgeordneten [10]. Darin rügte er die Volksvertreter, dass sie KLAUS ERMECKE überhaupt eingeladen hätten [10].

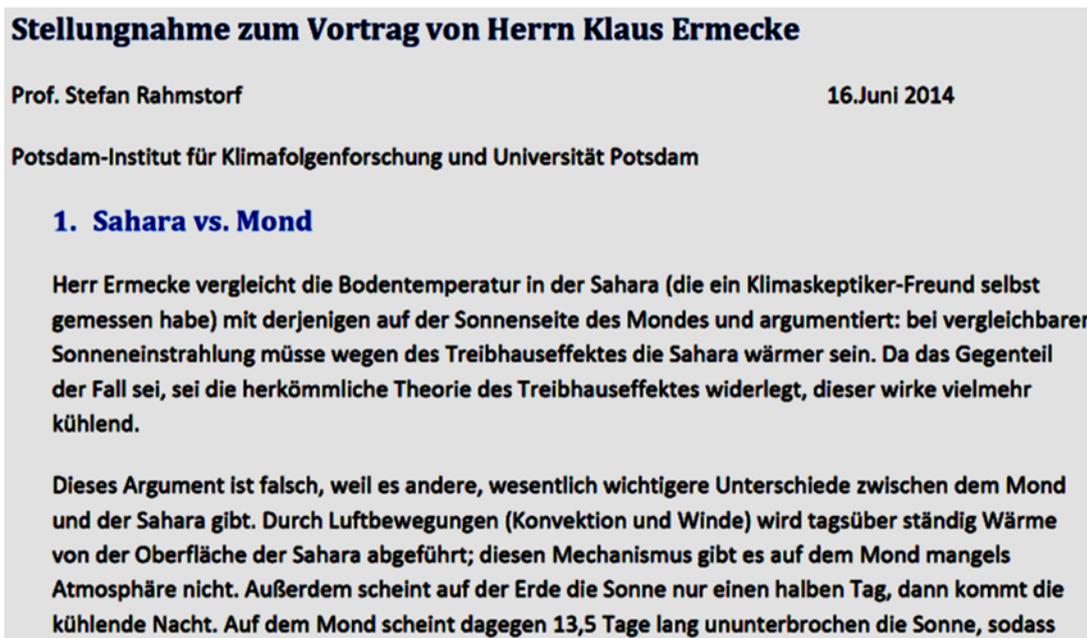


Abbildung 6: RAHMSTORFS an die Abgeordneten gerichtete Stellungnahme zum Vortrag von KLAUS ERMECKE vom 16.04.2014 [10]

3. Nur wenige Tage später erschien ein Blog-Beitrag von RAHMSTORF unter dem Titel „Der Anti-Treibhauseffekt des Herrn Ermecke“. Er enthält im wesentlichen den gleichen Inhalt wie die den Abgeordneten zugestellte schriftliche Stellungnahme, ergänzt um Polemik und ein paar Abbildungen [11].



Abbildung 7: RAHMSTORFS diffamierende Website (*Letzter Aufruf: 13.10.2018*) [11]. KLAUS ERMECKE hat nirgendwo einen „Anti-Treibhauseffekt“ eingeführt oder definiert.

Bewertung des Autors:

1. Nach Ansicht des Autors sind die Umstände der nachgeschobenen Kommentierung RAHMSTORFS als sehr problematisch zu betrachten, weil diese KLAUS ERMECKE nicht zur Stellungnahme seinerseits vorgelegt worden sind: *Audiatur et altera pars!* (lateinisch: „Auch die andere Seite muss gehört werden.“). Denn RAHMSTORF wurde faktisch das Recht eingeräumt, als Teil des Establishments das letzte Wort zu haben und ERMECKE als angeblich Fachfremden an den Rand zu drängen. KLAUS ERMECKE arbeitet als politischer Analyst. Die Rolle der Analysten besteht darin, unter Hinzuziehung von ausgewiesenen Fachleuten komplexe Sachverhalte derart aufzuarbeiten, dass die wesentlichen entscheidungsrelevanten Fakten und Zusammenhänge hervortreten und - zusammen mit den vom Analysten gegebenen Empfehlungen - von Entscheidungsträgern schnell erfasst werden können. Genau diese Rolle hatte ERMECKE für die Abgeordneten wahrgenommen.

2. Zwar ist das Recht eines jedes Bürgers, Abgeordnete zu kritisieren. Wenn aber jemand die Rolle als Gutachter für ein Parlament annimmt, dann muss er den Abgeordneten die Hoheit über das Verfahren lassen - die Bürgerrolle muss dann insofern zurücktreten. Mit seiner Rüge der Abgeordneten stellt sich RAHMSTORF über einen parlamentarischen Prozess. RAHMSTORF definiert sich mit seiner Intervention selbst als übergeordnete Instanz, die Abgeordnete bewerten und schurigeln darf. Damit verletzt er ganz klar Spielregeln und Gepflogenheiten des parlamentarischen Systems.
3. Mit seinem Blog-Beitrag verlässt RAHMSTORF den wissenschaftlichen Rahmen und betreibt politische Agitation. Besonders fragwürdig sind seine nachfolgend näher beleuchteten *ad personam* geführten Angriffe gegen KLAUS ERMECKE, die auch von der Verbreitung von Unwahrheiten (*fake news*) nicht zurückschrecken. KLAUS ERMECKE war vom Landtag eingeladen und hat lediglich Sachargumente vorgebracht, die natürlich richtig oder falsch sein können, aber keine Diffamierungen seitens STEFAN RAHMSTORFS rechtfertigen.

Die Äußerungen RAHMSTORFS zeichnen sich durch verschiedene Aspekte aus, die in den folgenden drei Abschnitten behandelt werden sollen:

- (a) Die wahrheitswidrigen Behauptungen STEFAN RAHMSTORFS über das von KLAUS ERMECKE tatsächlich Gesagte (Falschzitate).
- (b) Physikalische Fehler in den Aussagen STEFAN RAHMSTORFS.
- (c) Die Umgangsformen STEFAN RAHMSTORFS und die herabsetzende menschliche Behandlung seines Kontrahenten.

Es schließt sich ein Resümee des Verhaltens STEFAN RAHMSTORFS aus der Sicht des Autors an.

4.2 Die wahrheitswidrigen Behauptungen Stefan Rahmstorfs über das von Klaus Ermecke tatsächlich Gesagte (Falschzitate).

Der Sachverhalt:

1. RAHMSTORF spricht von einem „Anti-Treibhauseffekt des Herrn Ermecke“ [11], was letzteren den Lesern wohl als besonders skurril erscheinen lassen soll. ERMECKE hat aber an keiner Stelle irgendeine Form von Anti-Treibhauseffekt definiert oder gar dessen Existenz behauptet [8]. Vielmehr hat KLAUS ERMECKE mehrere *heuristische Argumente* vorgelegt, welche - jedes für sich - eindringlich zeigen, dass etwas an der Hypothese eines *natürlichen Treibhauseffekts* nicht stimmen kann [8].²
2. RAHMSTORF unterstellt ERMECKE wahrheitswidrig die Aussage, die herkömmliche Theorie des Treibhauseffektes sei widerlegt, dieser wirke vielmehr kühlend. Das letztere hat ERMECKE nie gesagt. ERMECKE argumentiert *contra* das übliche Narrativ eines erdewärmenden Treibhauseffekts, aber niemals *pro* irgendeinen anderen Treibhauseffekt [8].
3. RAHMSTORF spricht *polemisch* von ERMECKES „Theorie“ eines wärmeren Mondes. Eine entsprechende Theorie hat ERMECKE aber ebenfalls nie vorgelegt oder vorzulegen beabsichtigt. ERMECKE benennt vielmehr korrekt die von der NASA veröffentlichte Maximaltemperatur des Mondes bei Tag [8], die Rahmstorfs zuvor vor den Abgeordneten gemachte Aussagen *ad absurdum* führt.
4. RAHMSTORF schreibt wörtlich von einer „Bodentemperatur in der Sahara (die ein Klimaskeptiker-Freund selbst gemessen habe)“, und suggeriert damit, dass die Messungen des damit gemeinten Treibhauskritikers und Autors HEINZ THIEME [13] völlig lächerlich wären, obwohl die hohen Tagestemperaturen des Saharabodens Standardwissen der Physischen Geographie sind und ERMECKE sogar eine entsprechende Übersichtsstudie der Geographin JULIE LAITY über die Wüsten der Erde korrekt zitiert hatte [14].
5. RAHMSTORF verwendet in seinem Angriff auf ERMECKE in seinem Blog eine Grafik der Energieflüsse, die ERMECKE *gerade nicht* verwendet hatte. Während ERMECKE die Grafik von KIEHL und TRENBERTH aus dem Jahr 1997 verwendet [15], zeigt RAHMSTORF die Grafik von TRENBERTH, FASULLO und KIEHL aus dem Jahre 2009. [16].

²*Heuristik* (altgriechisch *heuríska* „ich finde“) bezeichnet die Kunst, mit begrenztem Wissen (unvollständigen Informationen) und ein wenig Zeit dennoch zu wahrscheinlichen Aussagen oder praktikablen Lösungen zu kommen [12].

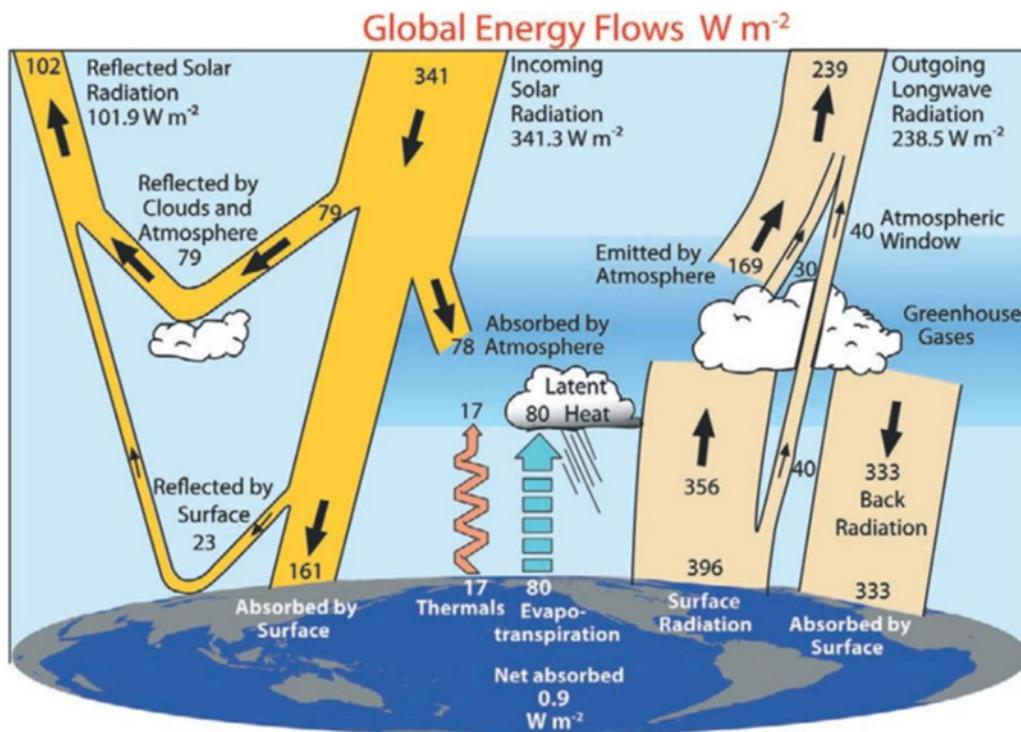


Abbildung 8: Die Energiebilanz nach TRENBERTH, FASULLO und KIEHL (2009) [16]

6. RAHMSTORF behauptet in seinem Blog-Beitrag, ERMECKE hätte seine Aussagen zur „Energiebilanz“ - so wörtlich - „mit der bei ‘Klimaskeptikern’ üblichen Verschwörungsrhetorik verziert[e], als würde er damit gut gehütete Geheimnisse lüften.“ Aber weder in der Niederschrift der Sitzung, noch in der von ERMECKE vorab eingereichten schriftlichen Version der Stellungnahme finden sich irgendwelche Äußerungen, die objektiv als „Verschwörungsrhetorik“ gedeutet werden könnten.³

³Der Vorwurf, man benutze eine „Verschwörungstheorie“, ist zu einem der bedeutendsten *Kampfbegriffe* in der politischen Diskussion in Deutschland geworden. Gerade in der Klimadebatte wird dieser Begriff aus dem Alarmistenlager heraus regelmäßig verwendet. Natürlich gibt es tatsächliche Verschwörungen, und es gibt an den Haaren herbeigezogene Verschwörungstheorien. Eine Verschwörungstheorie liegt vor, wenn echte oder erfundene Beobachtungen mit einem gemutmaßten Willen gemutmaßter Verschwörungsteilnehmer in Bezug gesetzt werden, ohne dass für den Willen oder die Mitwirkung der bezichtigten Personen stichhaltige Beweisketten vorgelegt werden können. Eine Verschwörungstheorie ist daher ihrem Wesen nach eine episch aufgeblasene üble Nachrede. In ERMECKES Ausführungen fehlen die Merkmale einer Verschwörungstheorie völlig.

7. RAHMSTORF behauptet *wahrheitswidrig*, dass nach ERMECKES Theorie die Erde durch die stark gestiegene Treibhausgaskonzentration kühler geworden sein müsste [10]. RAHMSTORF schreibt dazu wörtlich: „Dann machte Herr Ermecke seinen zentralen Denkfehler: weil die Treibhausgase ins All abstrahlen und somit Teil des ‘Kühlsystems’ seien, müsse die Kühlung bei mehr Treibhausgasen stärker werden“ [11]. Diese Schlußfolgerung hat ERMECKE allerdings nie gezogen. RAHMSTORFs Schilderung ist frei erfunden.
8. RAHMSTORFs Unterstellung, dass es unbestritten sei, dass die Treibhausgaskonzentration stark gestiegen seien, ist falsch. Bereits in seiner Klimaretter-Studie 2009 hatte sich ERMECKE selbst ganz anders geäußert [9] und auf Autoren verwiesen, die das mit wissenschaftlicher Sorgfalt bestreiten: ERNST-GEORG BECK [17], ZBIGNIEW JAWORSKI [18] und TOM V. SEGALSTAD [19]. Auch die Forschungen der Paläo-Biologin und Stomata-Expertin FRIEDERIKE WAGNER-CREMER belegen das Gegenteil [20]. Es gibt also eine ganze Reihe von Wissenschaftlern, die die Behauptungen einer früher notorisch niedrigen CO₂-Konzentration in der Luft bestreiten, und es war ausgerechnet der jetzt gescholtene Analyst KLAUS ERMECKE, der diese Tatsache unter Bezugnahme auf diese Autoren schon 2009 dargelegt hatte. STEFAN RAHMSTORF muss sich die Frage gefallen lassen, warum er die Existenz dieser Einwände (also das Bestreiten an sich) bestreitet! Will er die Öffentlichkeit täuschen? Oder kennt er, der Klimaforscher, nur den Stand der wissenschaftlichen Diskussion nicht? ERMECKE, dem die Abgeordneten nicht zuhören sollen, kennt ihn jedenfalls und hat korrekt darauf hingewiesen.
9. RAHMSTORF behauptet *wahrheitswidrig*, ERMECKE hätte gefordert, dass „Kritiker“ wie GERLICH als Autoren an den IPCC-Berichten mitarbeiten sollten. Das hat aber ERMECKE nie gesagt - weder 2014 vor dem Niedersächsischen Landtag, noch jemals davor oder danach. KLAUS ERMECKE eine solche Aussage zu unterstellen, ist schon deshalb absurd, weil dieser stets für die Schließung des IPCC eingetreten ist. Das IPCC stellt nach seiner Meinung ebenso wie nach Meinung des Autors keine seriöse wissenschaftliche Einrichtung, sondern eine politisch-ideologische Organisation dar, wenn man nicht gleich von einer Marketing-Agentur sprechen möchte [21].

4.3 Physikalische Fehler in den Aussagen Stefan Rahmstorfs

Bedauerlicherweise enthalten die Aussagen STEPHAN RAHMSTORFS eine Reihe sachlicher (physikalischer) Fehler.

Sicherlich liegt nichts moralisch Verwerfliches darin, sachliche (physikalische) Fehler zu machen. Es ist aber ein Teil der wissenschaftlichen Methode, solche Fehler zu identifizieren und zu korrigieren.

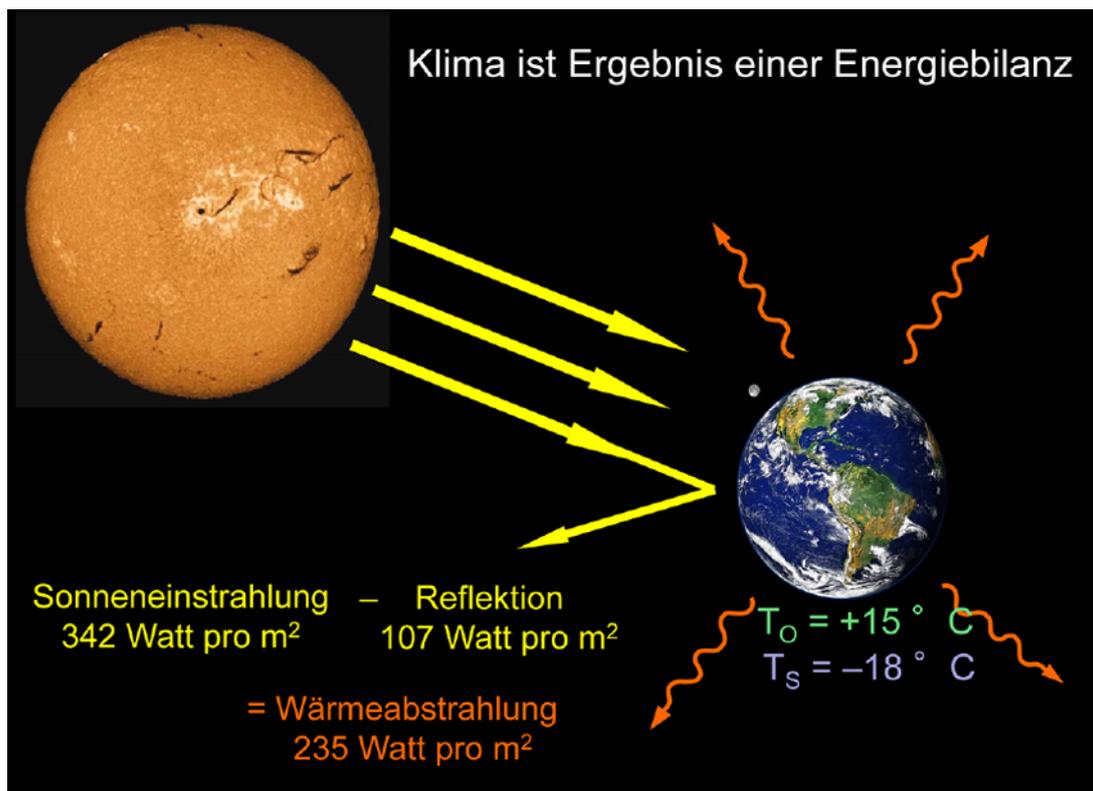


Abbildung 9: RAHMSTORFS Illustration zu seiner nachweislich falschen Behauptung, Klima sei das Ergebnis einer Energiebilanz [7]

Dies soll im folgenden geschehen.

1. Die Behauptung, Klima sei das Ergebnis einer Energiebilanz

ALBERT EINSTEIN hat einmal gesagt: „Man muss die Dinge so einfach wie möglich machen. Aber nicht einfacher.“ Es ist festzustellen, dass STEFAN RAHMSTORF den Begriff „Klima“ in seiner Präsentation an keiner Stelle definiert. Statt dessen versucht er, seine obige Behauptung an einer angeblich definierbaren globalen mittleren Temperatur festzumachen. Eine solche mittlere Temperatur hat - physikalisch gesehen - mit einer Energiebilanz aber rein gar nichts zu tun. Nach der Definition der *World Meteorolo-*

gical Organization (WMO) ist Klima (*griechisch* Neigung) im engeren Sinne als das „durchschnittliche Wetter“ definiert, das heißt, als die statistische Beschreibung in Termen und der Variabilität der relevanten Größen über eine zeitliche Periode, die sich von einigen Monaten bis hin zu einigen Millionen von Jahren erstrecken kann. Man hat sich darauf geeinigt, als typische Periode ein 30-Jahres-Intervall festzulegen. Die relevanten Größen sind Temperatur, Niederschlag und Wind. Das Wetter folgt einer komplexen Dynamik, die sich letztlich einer Berechenbarkeit und Vorhersagbarkeit entzieht. Klima im weitesten Sinne ist der Zustand des Klimasystems einschließlich seiner statistischen Beschreibung. Wie jeder weiß, ist Wetter immer nur lokal (am Ort) definiert. Somit ist ein *globales Klima* ein Widerspruch in sich und kann durch eine globale mittlere Temperatur niemals beschrieben werden. Diskussionen eines Klimawandels in Termen einer solchen Temperatur sind als Scharlatanerie (*Pseudowissenschaft*) einzustufen. Politiker - gleich welcher Couleur - sollten sich darüber im Klaren sein, dass es sich um baren Unsinn handelt.

2. *Der angeblich behauptete Anti-Treibhauseffekt.*

Wie schon hervorgehoben, hat KLAUS ERMECKE an keiner Stelle irgendeine Form von „Anti-Treibhauseffekt“ definiert oder gar dessen Existenz behauptet. Hier gilt es zunächst zu beachten, dass der Begriff „Effekt“ in der Physik völlig anders benutzt wird als in der Umgangssprache. Ein physikalischer Effekt ist ein im Labor reproduzierbares Experiment mit überraschendem Ausgang zusammen mit seiner Erklärung, siehe z.B. [22, 23]. Weder gibt es einen solchen Effekt, den man CO₂-Treibhauseffekt nennen könnte, noch einen Effekt, den STEFAN RAHMSTORF „Anti-Treibhauseffekt“ nennt und den er in diffamierender Weise mit dem Namen KLAUS ERMECKE verbindet. Es handelt sich hier um eine freie Erfindung des STEFAN RAHMSTORF. Der den Abgeordneten von KLAUS ERMECKE vermutlich erstmals vorgestellte, jedem Schüler, jedem auf die Medien angewiesenen Bürger und jedem nicht auf das Thema spezialisierten Politiker aber verheimlichte Sachverhalt, dass die sogenannten Treibhausgase H₂O und CO₂ maßgeblich für die *Kühlung* der Atmosphäre verantwortlich sind, ist Standardwissen der atmosphärischen Physik, siehe z.B. [24, 25]⁴ und hat mit einem angeblichen „Anti-Treibhauseffekt“ nichts zu tun.

3. *Erde-Mond-Vergleich und die Einbeziehung von Konvektion*

Rahmstorf hält es für unzulässig, selbst unter vergleichbaren lokalen Bedingungen (wolkenfreier Himmel, annähernd senkrechter Lichteinfall, trockener sandiger oder staubiger

⁴Zu Satellitenmessungen der stratosphärischen Kühlung durch sogenannte Treibhausgase siehe [26]. Zur atmosphärischen infraroten Kühlung siehe auch die Seiten 160-164 aus LIOUS Lehrbuch aus dem Jahre 2002 [27].

Boden) die Oberflächentemperaturen von Erde (als Planet mit Treibhausgasen) und Mond (als Planet ohne Treibhausgase) zu vergleichen und daraus einen Widerspruch zur CO₂-Treibhaushypothese abzuleiten. Auf der Erde spiele nämlich die Konvektion eine entscheidende Rolle. Aber hatte nicht RAHMSTORF am Ende seines Vortrags auf die Frage des Abgeordneten BÄUMER hin die deutlich niedrigere Temperatur eines Planeten ohne „Treibhausgase“ behauptet?

Für den Physiker ist der springende Punkt der folgende:

- Auf der einen Seite genügt es, strahlungsphysikalische Argumente heranzuziehen, welche die Hypothese des atmosphärischen Treibhauseffekts *ad absurdum* führen.
- Auf der anderen Seite aber widerlegt die Existenz von Konvektion nicht diese Betrachtung, sondern liefert nur ein zusätzliches verstärkendes Argument.

Bei einem Problem der atmosphärischen Thermodynamik sind stets alle Wärmeübergänge einzubeziehen (Strahlungsaustausch, Wärmeleitung, Konvektion, latente Wärmeübergänge), wie schon von GERLICH *et al.* (2007, 2009, 2010) [22, 23] hervorgehoben worden ist. Das ist die relevante Physik. Eine akademische Diskussion über mögliche Mechanismen unter Voraussetzung unphysikalischer Randbedingungen wie nicht-existierende Konvektion (wie bei FOURIER 1824 [28, 29]) oder Wärmeleitung führt zu irreführenden Schlussfolgerungen. Es ist eine Ironie der Geschichte, dass RAHMSTORF in seiner nachgeschobenen Stellungnahme [10] die angebliche Unzulässigkeit des Erde-Mond-Vergleichs mit der Existenz von Konvektion auf der Erde begründet. Dabei ist es gerade die Existenz von Konvektion, die - neben anderen Mechanismen - auch die zwar physikalisch unsinnige aber zur Irreführung der Bürger oft behauptete Analogie zum echten Glashaus verdirbt. Für die Details sei auf [22, 23] verwiesen.

4. Erde-Mond-Vergleich und Durchschnittstemperaturen I

RAHMSTORF beklagt sich, dass ERMECKE zu Fehlschlüssen komme, weil er Höchsttemperaturen diskutiere und nicht die jeweiligen Temperatur-Mittelwerte. So würde es auf der Nachtseite des Modes sehr kalt werden (bis -153°C). Das Argumente greift aber nicht. Denn eigentlich müsste man spätestens hier eine Fallunterscheidung Tag - Nacht - Durchschnitt einführen und aufzeigen, dass der Treibhaus-Mechanismus - wäre er denn richtig - in allen drei Fällen erwärmend wirken müsste. Um seine Argumentation zu retten, scheint RAHMSTORF - neben den vielen schon in der Literatur bestehenden teilweise widersprüchlichen Definitionen - noch eine weitere neue Beschreibung des Treibhauseffekts einzuführen, in der dieser nur noch bei Nacht wirkt. Um wenigstens dem Anschein nach sein Dogma zu retten, gibt der Potsdamer Klimaforscher letztlich den Treibhaus-effekt am Tage auf.

5. *Erde-Mond-Vergleich und Durchschnittstemperaturen II*

GERLICH hatte ja schon bereits vor geraumer Zeit darauf hingewiesen, dass es bei dem angeblichen atmosphärischen Treibhauseffekt nicht etwa um zwei verschiedene objektiv messbare Temperaturen geht, sondern um zwei *angeblich berechenbare* bzw. *angeblich berechnete* Temperaturen, deren Differenz die Stärke dieses angeblichen Effekts quantifizieren soll [30]. Diese Differenz entwickelte sich zu einem ideologischen Narrativ, welches in unzähligen Schulbüchern verbreitet wird. ERMECKE hat dieses Narrativ einfach aufgenommen und gezeigt, dass es zu absurden Schlussfolgerungen führen muss, wenn man diese Temperaturdifferenz ernst nimmt. In dem vorliegenden Problem gibt es eine ganze Reihe von Temperaturen, die auf verschiedene Weise definiert werden können, die aber keine Observablen (messbare Größen) sind. Für den Physiker, der tiefer in diese Materie einsteigen will, sind dabei drei wesentliche Dinge zu beachten:

- Das STEFAN-BOLTZMANN- T^4 -Gesetz kann nicht auf Mittelwerte angewendet werden [22, 23].
- Die *wirklichen* Oberflächen-Temperaturen oder *wirklichen* Temperaturen der bodennahen Atmosphäre haben mit den Strahlungstemperaturen, wie sie im STEFAN-BOLTZMANN- T^4 -Gesetz auftauchen (oft als „Effektivtemperaturen“ bezeichnet), nichts zu tun [22, 23].
- Es ist absurd, einen angeblichen physikalischen Effekt, der darin bestehen soll, dass ein Gas gegenüber Sonnenstrahlung und infraroter Bodenstrahlung verschiedene Transparenz-Eigenschaften hat (also eine per Definition strikt an den „Tag“ gebundenen Erscheinung), dadurch begründen zu wollen, dass der Temperaturbereich, der sich auf dem Himmelskörper während der Nacht einstellt, die für die Gültigkeit der Hypothese notwendige rechnerische Bilanz herstellt [22, 23].

KRAMM, DLUGI und MÖLDERS haben jüngst detaillierte Rechnungen durchgeführt - unter Berücksichtigung der optischen Eigenschaften der Mondoberfläche und der Wärmeleitfähigkeit des Mondbodens [31]. Sie zeigen, dass effektive Strahlungstemperaturen, insbesondere effektive Globaltemperaturen, keine physikalische Aussagekraft haben [31]. Damit bestätigt diese neue Arbeit die von ERMECKE vorgetragene Sichtweise.

5a. *Ergänzende Bemerkung*

In seinem heuristischen Beispiel geht ERMECKE davon aus, dass ein möglicher Treibhauseffekt so wirken müsste, dass er die Temperaturen an allen Orten (in etwa) gleichmäßig erhöhe. Das erlaubt es ihm, zwei für einander einstehende Orte auf der Erde und dem Mond zu vergleichen, was sofort zu einem Widerspruch führt. Man könnte nun einwenden, dass ERMECKES Vergleich von lokalen Temperaturen sehr speziell ist und damit

noch lange nicht einen behaupteten Treibhauseffekt widerlegt. Warum? Eine vergleichbare mittlere Temperatur auf der Erde könnte selbst in dem Fall noch höher sein als die auf dem Mond, selbst wenn der Temperaturvergleich für ein ausgewähltes Paar von vergleichbaren Orten auf Erde und Mond etwas ganz anderes zeigte. Tatsächlich könnte man für eine vorgegebene höhere mittlere Temperatur auf der Erde sich ein Beispiel ausdenken, in dem die Temperatur an einem bestimmten Ort der Erde sogar kälter ist als an einem vergleichbaren Ort auf dem Mond und dafür an anderen Orten eben heißer. Dieses Argument eignet sich aber nicht dazu, die Hypothese vom Treibhauseffekt zu retten, sondern ist gerade ein Argument für dessen Widerlegung. Die gängigen Erklärungen des angeblichen Treibhauseffekts stützen sich nämlich auf die grundsätzliche Annahme, dass die mittlere Temperatur irgendeine physikalische Aussage beinhaltet. Und das tut sie eben nicht. Wie schon hervorgehoben, hat eine solche mittlere Temperatur mit einer Energiebilanz, aus der nicht nur RAHMSTORF den Treibhauseffekt ableiten will, absolut nichts zu tun hat. Man beachte, dass in einer vernünftigen Analyse stets *Temperaturfelder*, also Familien von beobachtbaren, *lokal* gemessenen und berechneten Temperaturen, miteinander verglichen werden müssten. Es müssten durch Messungen gestützte Belege vorgelegt werden, dass die *lokalen* Erhöhungen der Konzentration des Spurengases CO₂ zu *lokalen* Temperaturerhöhungen führt, die *lokalen* Wetter ändert und somit deren Statistiken, die *lokalen* Klimaten. Es gibt aber keinen einzigen solchen Beleg für die Klimawirksamkeit des CO₂.

6. Die Oberflächentemperatur der Planeten und der angebliche Treibhauseffekt

RAHMSTORF behauptet, dass Planetenforscher die Temperaturen an der Oberfläche anderer Planeten wie Venus und Mars ebenfalls korrekt auf Basis des Treibhauseffekts verstehen und modellieren könnten. Das ist falsch. Die Verhältnisse auf der Venus haben mit einem angeblichen Treibhauseffekt nichts zu tun, weil schon die Voraussetzungen (transparente Atmosphäre) nicht vorliegen. Die Situation auf der Venus mit ihrer sehr warmen CO₂-Atmosphäre wird im Rahmen der Diskussion der barometrische Höhenformeln in GERLICH *et al.* (2010) im Detail diskutiert [22, 23, 32].

7. Erde-Mond-Vergleich und die Dauer von Tag und Nacht.

RAHMSTORF versucht, die Argumente ERMECKES dadurch zu widerlegen, dass er auf die lange Dauer des Mondtages (13,5 Erdentage) verweist, ignoriert aber die Tatsache, dass das typischerweise vorhandene Material (an der Oberfläche trockener, locker aufliegender feiner Sand oder Staub mit geringer Wärmekapazität und geringer Wärmeleitfähigkeit) bei Sonnenbestrahlung die Maximaltemperaturen schon nach wenigen Erdstunden erreicht (vgl. die Studien von HEINZ THIEME und JULIE LAITY [13, 14]).

8. Der angebliche atmosphärische Treibhauseffekt und seine Erklärung

RAHMSTORF referiert längst widerlegten Unsinn über die Wirkung von sogenannten Treibhausgasen. Wörtlich [22, 23]:

„Diese Gase fangen die von der Oberfläche kommende langwellige Strahlung größtenteils ab, absorbieren sie und re-emittieren sie dann wieder in alle Richtungen, teils zurück zur Erdoberfläche (diesen Teil hat Ermecke dann ausgeblendet), teils in All. Insofern sind sie sowohl Heizmechanismus für die Oberfläche (durch Abstrahlung nach unten) als auch Kühlmechanismus für die Erde (durch Abstrahlung ins All).“

Es gibt keinen Heizmechanismus für die Oberfläche durch die Wärmestrahlung von Treibhausgasen aus eisigen Höhen. Wie in GERLICH *et al.* [22, 23] ausdrücklich hervorgehoben ist, gibt es sowohl eine Strahlung von warm nach kalt als auch von kalt nach warm. Ein Wärmetransport durch Strahlung von kalt nach warm ist aber nach CLAUSIUS ohne Kompensation nicht möglich [22, 23]. Eine Erhöhung der Konzentration von Treibhausgasen kann daher niemals zur Erhöhung der Temperatur des Erdbodens oder des bodennahen Bereich der Atmosphäre führen. RAHMSTORFS Modell eines Wärmestaus durch Treibhausgase ist falsch [22, 23].

9. *Fourier als angeblicher Vater des Treibhauseffekts*

RAHMSTORF bezieht sich bei der Diskussion eines angeblichen Treibhauseffekts [7, 1]. auf die Arbeiten von FOURIER (1824) [28, 29]. Wenn man diese Arbeit liest, erkennt man sehr schnell, dass diese einen atmosphärischen Treibhauseffekt bzw. atmosphärischen CO₂-Treibhauseffekt nicht beschreibt [28, 29], weil das von FOURIER vorgestellte Modell zur Beschreibung der irdischen Atmosphäre ungeeignet ist [22, 23]. Entgegen RAHMSTORFS Behauptung in seinem Blogbeitrag wird von FOURIER der Begriff „Treibhauseffekt“ auch gar nicht benutzt.

10. *Die angebliche Widerlegung der Arbeit von GERLICH et al. (2007, 2009) durch HALPERN et al.*

RAHMSTORF behauptet *wahrheitswidrig*, dass die von ERMECKE zitierte Arbeit, in der GERLICH *et al.* die atmosphärischen CO₂-Treibhauseffekte angegriffen hatten [22], „von einer Gruppe von US-Physikern umgehend und umfassend in der Fachliteratur widerlegt wurde“ [33]. Bei dem Lead-Autor HALPERN handelt es sich gar nicht um einen Physiker, sondern um einen Chemiker und Aktivist, der jahrelang als Klima-Alarmist einen Hetzblog betrieb, in dem er regelmäßig Kritiker des Treibhausdogmas ins Lächerliche zog. RAHMSTORF unterschlägt die im gleichen Heft des Journals erschienenen - gleich im Anschluss an die Arbeit von HALPERN *et al.* - abgedruckte Antwort von GERLICH *et al.* [23]. Außerdem unterschlägt RAHMSTORF den grundlegenden Aufsatz von KRAMM

und DLUGI (2011), in dem die Arbeit von HALPERN et al. und die Treibhaushypothese vollständig und nachhaltig demontiert werden [34]. Er erwähnt auch nicht die in dieser Angelegenheit bedeutende Arbeit von KRAMM, DLUGI und ZELGER aus dem Jahre 2009 [35]. RAHMSTORF verhält sich also - nach Einschätzung des Autors - als Wissenschaftler *unredlich*, wenn er ausgerechnet die Arbeiten unterschlägt, welche die Widerlegung seines Standpunkt begründen, und die ihm mit Sicherheit bekannt gewesen sein dürften.

11. *Die angeblich falsche Anwendung des Zweiten Hauptsatzes durch GERLICH und TSCHUEUSCHNER (2007, 2009).*

Schon vor geraumer Zeit hatte RAHMSTORF die Autoren GERLICH und TSCHUEUSCHNER mit dem Mittel des *Falschzitats* angegriffen [23]. Dass es sich tatsächlich um ein Falschzitat und nicht um einen Verständnisfehler handelt, kann man daran erkennen, dass diese Behauptung von RAHMSTORF aufrecht erhalten wird, so als ob sie nie offen kritisiert worden wäre, vgl. [22, 23]. Jetzt schreibt er wörtlich:

„Die wichtigste unter vielen fundamentalen Physikfehlern ist ihre These, die kühlere Atmosphäre könne gar keine Strahlung zum wärmeren Erdboden senden, diesen Transfer von kalt nach warm verbiete der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik.“

Bereits in GERLICH *et al.* (2010) wurde zu einer früheren Einlassung RAHMSTORFS [22, 23]:

„Manche Skeptiker behaupten, der Treibhauseffekt könne gar nicht funktionieren, da (nach dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik) keine Strahlungsenergie von kälteren Körpern (der Atmosphäre) zu wärmeren Körpern (der Oberfläche) übertragen werden könne. Doch der Zweite Hauptsatz ist durch den Treibhauseffekt natürlich nicht verletzt, da bei dem Strahlungsaustausch in beide Richtungen netto die Energie von warm nach kalt fließt.“

von den Autoren festgestellt [22, 23]:

„This is not a quotation out of context, it is plainly wrong, since it confuses 'radiative energy' and 'heat' in such a way that the brainwashed reader is losing all orientations.“

Auf Deutsch:

„Dies ist keine Zitierung außerhalb des Kontext; es ist einfach falsch, weil es 'Strahlungssenergie' and 'Wärme' verwechselt in einer Weise, dass der Gehirn gewaschene Leser alle Orientierungen verliert.“

Durch seine Falschdarstellung von publizierten präzise formulierten wissenschaftlichen Aussagen versucht RAHMSTORF, die Autoren GERLICH und TSCHUSCHNER als Physiker zu diskreditieren, denn die GERLICH und seinem Co-Autor unterstellte Sichtweise wäre für einen ausgebildeten Physiker tatsächlich blamabler Unsinn. Hier ist eigentlich der Vorwurf der Verleumdung zu erheben, nachdem die Aussagen der Autoren ja schriftlich festliegen und damit RAHMSTORFs Behauptung erwiesenermaßen falsch ist. Wohlgemerkt: Es geht hier nicht um die Kommunikation einer kontroversen Hypothese, sondern um eine in böser Absicht erfolgte Falschdarstellung seitens STEFAN RAHMSTORFs, umgangssprachlich als „Lüge“ bezeichnet.

12. *Kühlung durch Treibhausgase I.*

RAHMSTORF stimmt ERMECKE darin zu, dass die infrarot-aktiven Gase wie H_2O und CO_2 , die sogenannten „Treibhausgase“, Teil des Kühlmechanismus der Erde sind. RAHMSTORF behauptet aber, dass diese Gase zwar kühlen, aber weniger effektiv als es der Erdboden direkt könne. Der Boden sei nämlich wärmer infolge der Wirkung der Treibhausgase, die die Abstrahlung des Bodens behinderten. RAHMSTORF scheint dabei zu verdrängen, dass ERMECKE *genau diese Aussage* unmittelbar zuvor durch den Vergleich der Höchsttemperaturen auf dem Mond und in der Sahara komplett widerlegt hatte.

13. *Kühlung durch Treibhausgase II.*

ERMECKE bezog sich in seiner Präsentation auf KIEHL und TRENBERTH (1997), nach denen 70 % der ins Weltall abgestrahlten Energie „aus der Atmosphäre“ stammten [15]. RAHMSTORF verwendete in seiner nachgeschobenen Stellungnahme die Darstellung von TRENBERTH, FASULLO und KIEHL (2009) [16], bei denen der entsprechende Wert aufgrund einer Rundungsdifferenz allerdings sogar bei 71 % liegt. Nach dem Energiebudget von PEIXOTO und OORT (1992) [25] tragen nach Umrechnung auf den von ERMECKE in Bezug auf die Studie von KIEHL und TRENBERTH (1997) benutzten Vergleichsmaßstab die verschiedenen Quellen wie folgt zur IR-Abstrahlung ins Weltall bei: Erdboden: 8,6 %, Wolken: 37,1 %, Wasserdampf und CO_2 („Treibhausgase“): 54,3 %, Summe: 100 %. Auch nach diesem Schema sind die sogenannten „Treibhausgase“ (die wichtigsten sind H_2O und CO_2) die wichtigsten Kühlungsagenten der Atmosphäre. Sicherlich gibt es numerische Unterschiede in den verschiedenen Publikationen, siehe auch den Übersichtsartikel von PEIXOTO und OORT (1984) über die Physik des Klimas [24]. Allerdings ist es doch ganz erstaunlich, wie hoch der Anteil der irdischen Atmosphäre an der Abstrahlung ins Weltall ist. Eine Kenntnissnahme schon allein dieses Sachverhalts sollte jedem Politiker zu denken geben und die Frage aufwerfen, ob die Klimapropaganda mit ihren „heizenden Treibhausgasen“ - unabhängig von der Gesinnung des einzelnen - nicht ein „Verbrechen gegen die Vernunft“ ist.

14. *Thermodynamik der Atmosphäre.*

Die thermodynamischen Transportkoeffizienten⁵ der Luft, die auch mikroskopische Strahlungsprozesse mit einschließen, ändern sich nicht messbar bei Verdopplung ihres CO₂-Gehaltes. Und: Wie schon FORTAK (1971) in seinem Lehrbuch hervorhob, trägt der „Kreislauf“ der langwelligen Strahlung zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre **nicht** zur Erwärmung des Systems bei [36].

15. *Globale Erwärmung durch Zunahme des Auftretens von blauem Himmel.*

RAHMSTORF kritisiert, dass ERMECKE die Erhöhung der Temperaturen durch eine Zunahme des Auftretens von blauem Himmel zu erklären versucht. RAHMSTORF behauptet, dass das Auftreten von blauem Himmel kein brauchbares Maß für die Strahlungsbilanz sei, was KLAUS ERMECKE auch nicht behauptet hat [8]. Diese will RAHMSTORF statt dessen mittels Messwerten von Bodenstationen ermitteln. Aber das Grundproblem, wegen dem die globale Wolkenbedeckung überhaupt erst seit den 1980er Jahren zuverlässig quantifiziert werden kann, liegt ja gerade darin, dass Wolkenmuster oder entsprechend die Intensität der den Boden noch erreichenden Einstrahlung vom Erdboden aus ausschließlich lokal vermessen werden können und daher keine aussagekräftige Hochrechnung zulassen. RAHMSTORF verliert sich dann in Details, zu denen die Vielzahl der Wolkentypen, die Unterschiede in der Einstrahlung und die Luftbelastung durch Aerosolpartikel gehören. ERMECKE hat aber lediglich darauf hingewiesen, dass nach den veröffentlichten Satellitenmessungen der NASA der Anteil des blauen Himmel in der Zeit von Mitte 1987 bis Mitte 2000, in der angeblich eine globale Erwärmung stattgefunden hat, sich von etwas über 30 % auf 36 % erhöht hat, was ein nicht zu vernachlässigender Betrag von ca. 18 % des 1987 festgestellten bisherigen Minimums ist [7]. In diesem Zusammenhang sind die Arbeiten von DEVRIES, FRIIS-CHRISTENSEN, NIR SHAVIV und SVENSMARK zu erwähnen, siehe [8, 9].

16. RAHMSTORF zieht zur Begründung der gemessenen hohen Temperatur auf dem Mond dessen geringe Albedo⁶ heran. Dazu ist zu bemerken, dass in der Klimadebatte in der fragwürdigen Anwendung des STEFAN-BOLTZMANN-Gesetzes für die Erde eine Durchschnittsalbedo angegeben wird, welche die riesigen polaren Eisflächen ebenso einschließt wie die Wolken. Nur sind für die lokale Betrachtung der Mittagstemperaturen des Saharabodens weit entfernte Reflektoren völlig irrelevant. Weiterhin unterschieden sich bei ansonsten gleichen Bedingungen die jeweils erreichten Temperaturen von hellerem und dunklerem Sand fast nicht, vgl. [37].

⁵Die für die physikalische Praxis bedeutenden *thermodynamischen Transportkoeffizienten* sind die Größen, die für ein Medium angeben, wie gut Wärme geleitet oder gespeichert wird oder wie schnell sich eine lokale Temperaturveränderung ausbreitet.

⁶(lateinisch weiblich) die Weißheit (von 100 % für weiß bis 0 % für schwarz)

Das sind die Fakten, und sie haben mit einem angeblich behaupteten „Anti-Treibhauseffekt“ nichts zu tun.

4.4 Die Umgangsformen Stefan Rahmstorfs und die herabsetzende menschliche Behandlung seines Kontrahenten.

Der Sachverhalt:

1. In seiner Stellungnahme verwendet RAHMSTORF wiederholt das Idiom „Herr ERMECKE“.
2. RAHMSTORF benutzt bei den von Kritikern seiner Position vorgebrachten Argumenten die Formulierung: „diesen und anderen Verrücktheiten“.
3. RAHMSTORF spricht von EIKE (Europäisches Institut für Klima und Energie e.V.) als einer „Sektierergruppe“, deren Beiratsmitglieder sogar öffentlich zu Gewalt aufgerufen hätten, und versucht in dem Zusammenhang, einen Bezug zwischen ERMECKE und EIKE zu suggerieren, der objektiv nicht besteht.
4. RAHMSTORF kritisiert, dass bestimmte eingeladene Personen lediglich ‘„Experten“’ (in Anführungsstrichen), also - sinngemäß - keine einschlägigen Fachleute seien.
5. RAHMSTORF unterstellt auch dem ausgewiesenen theoretischen und mathematischen Physiker und Lehrbuchautor Professor GERHARD GERLICH fehlende Fachkompetenz zum Thema Klima, weil dieser keine einschlägigen Fachpublikationen vorweisen könne.
6. STEFAN RAHMSTORF macht den Vorschlag, die Bundeskanzlerin solle einen kleinen Physik-Kurs für ihre Partei (CDU) arrangieren.

Bewertung des Autors:

1. Ein unbefangener Beobachter muss leider festzustellen, dass Professor STEFAN RAHMSTORF die Umgangsformen, die man von einem Akademiker und insbesondere von einem Professor erwarten darf, in grober Weise verletzt. Schon die wiederholte penetrante Verwendung des Idioms „Herr ERMECKE“ und seine Deklinationen im vorliegenden Kontext ist nach Empfinden des Autors niveaulos und hat wohl einzig und allein den Sinn, letzteren schon vor jeder Erörterung eines Sacharguments als „dummen Jungen“ dastehen zu lassen. Es ist zwar nur eine Subtilität, aber dieser Stil ist in einem kultivierten wissenschaftlichen Austausch völlig unüblich. Nach Wahrnehmung des Autors pflegt RAHMSTORF einen überheblichen polemischen Stil, der nicht angemessen ist.
2. Nach Einschätzung des Autors charakterisiert RAHMSTORFS Formulierung „diesen und anderen Verrücktheiten“ eher ihn selbst, vorbehaltlich der Möglichkeit, dass er *bewusst* pseudowissenschaftlich agiert.

3. RAHMSTORFS Bezugnahme auf EIKE wertet der Autor als Trick, das heißt: Täuschung des Lesers. Denn KLAUS ERMECKE ist mit dem Verein EIKE e.V. gar nicht verbunden und hält zu ihm, ebenso wie dieser Autor, klare Distanz. Unabhängig von diesen Differenzen muss der von RAHMSTORF seit nunmehr vier Jahren aufrechterhaltene Vorwurf Befremden hervorrufen, aus dem EIKE-Kreis würde „zur Gewalt gegen Klimaforscher aufgerufen“. Solche Gewaltaufrufe sind weder plausibel, noch sind sie nach Kenntnis dieses Autors belegt. Das Ganze sieht eher wie eine Rufmordkampagne aus, in die der EIKE-Kritiker (*sic!*) KLAUS ERMECKE der Bequemlichkeit halber gleich mit einbezogen wurde.^{7 8}
4. Zu RAHMSTORFS Kritik an einer fehlenden physikalischen Expertise KLAUS ERMECKES ist zu bemerken, dass letzterer sich nirgendwo als Experte für etwas ausgegeben hat, was er nicht ist. Im Gegenteil: Als Analyst beruft er sich auf einschlägige Experten, die er im Rahmen von Interviews befragt hat. Das ist auch in seinen Studien explizit und damit unmissverständlich ausgeführt. Schließlich misst STEFAN RAHMSTORF mit zweierlei Maß: Er stört sich z.B. nicht an der möglicherweise fehlenden Expertise von Prof. Dr. HANS DIEFENBACHER, Volkswirt und Beauftragter des Rates der EKD (Evangelischen Kirche Deutschlands) oder OLDEG CASPAR von Germanwatch.
5. Zur Kritik RAHMSTORFS an dem ausgewiesenen theoretischen und mathematischen Physiker und Lehrbuchautor Professor GERHARD GERLICH ist nur zu sagen, dass erster offensichtlich nicht den Titel seiner gemeinsam mit RALF D. TSCHSCHNEUSCHNER verfassten Arbeit wahrgenommen hat.⁹ Den Autoren geht es um die Fragestellung, ob die Klimaforschung mit der exakten Naturwissenschaft, insbesondere mit den Grundlagen der Physik, kompatibel ist. Die Physik ist der allgemeine Fall, die Physik der Erdatmosphäre, die Meteorologie und die Klimaforschung sind die anwendungsbezogenen Spezialfälle und nicht etwa umgekehrt.

⁷EIKE verhält sich gegenüber Wissenschaftlern, die die Hypothese vom Treibhauseffekt konsequent ablehnen, ähnlich polemisch wie der Klimaalarmist des PIK (womit STEFAN RAHMSTORF gemeint ist). Auch der Pressesprecher von EIKE, HORST-JOACHIM LÜDECKE, hat GERLICH und TSCHSCHNEUSCHNER durch Unterstellen von Nicht-Behauptetem zu diffamieren versucht [38, 39]. LÜDECKES Feldzug ging sogar so weit, dass er dem Theoretischen Meteorologen und Unterstützer der Position von GERLICH und TSCHSCHNEUSCHNER, Professor GERHARD KRAMM, in öffentlicher Runde wiederholt vorwarf, er hätte seinen Co-Autor PD Dr. Dr. habil. DLUGI lediglich *erfunden* (er würde also gar nicht existieren) [40].

⁸Der von RAHMSTORF verwendete Begriff „Skeptiker“ ist irreführend, da er keine Basis in der Wissenschaftstheorie hat. Wissenschaft ist *per definitionem* das Testen von Hypothesen (Vermutungen). Wissenschaftler sind also schon von Berufs wegen „Skeptiker“, ansonsten hätten sie ihre Rolle verfehlt.

⁹„Falsification Of The Atmospheric CO2 Greenhouse Effects *Within The Frame Of Physics*“

6. RAHMSTORFS Vorschlag, die Bundeskanzlerin solle einen Physik-Kurs arrangieren, zielt auf die subtile Verächtlichmachung der CDU-Abgeordneten im Ausschuss, die - wie es heute wohl ausgedrückt wird - als „naturwissenschaftliche Vollpfosten“ erscheinen sollen. Dabei waren es diese Abgeordneten und insbesondere deren Obmann Martin BÄUMER, die mit der Benennung von KLAUS ERMECKE den „richtigen Riecher“ bewiesen hatten. Und: Die noch im Amt befindliche Bundeskanzlerin liegt mit ihren Vorstellungen zu einer „Klimaschutzpolitik“ fachlich ebenso falsch wie RAHMSTORF.

5 Resümee

In diesem Artikel ging es - über die konkrete Kontroverse zwischen zwei geladenen Gutachtern hinaus - sehr grundsätzlich um die Beratung von Politikern durch Sachverständige im demokratischen parlamentarischen System.

Die Gesetzgebung sollte das Ergebnis eines demokratischen Prozesses sein, in dessen Verlauf zum Nutzen der Allgemeinheit die optimale Lösung eines bestehenden Problems nicht nur angestrebt, sondern auch erreicht wird. Um ein Problem als solches zu identifizieren, ist eine kritisch-rationale Analyse notwendig. In vielen Fällen muss eine solche Analyse auf die Methode der Wissenschaft zurückgreifen. Fast immer müssen aber auch die relevanten Zusammenhänge in einem Wust von Informationen schnell aufgefunden, von interessengeleiteten Narrativen abgetrennt und in kreative politische Vorschläge umgesetzt werden. Konkret heißt dies, dass Politiker sich von Wissenschaftlern und Analysten beraten lassen müssen.

In diesem Zusammenhang sind drei Voraussetzungen zu erfüllen:

1. Die Wissenschaftler und Analysten müssen sich ihre Unabhängigkeit bewahren.
2. Die Politiker müssen den beigezogenen Fachleuten vertrauen können.
3. Diese Fachleute dürfen sich nicht als Bevormunder derjenigen Politiker verstehen, die sie im parlamentarischen Verfahren anhören.

In der Wissenschaft gibt es ein permanentes Demarkationsproblem, welches mit der Frage verbunden ist, wie sich Wissenschaft von anderen Konzepten abgrenzt, wie z.B. Religion, Philosophie, Ideologie oder ganz allgemein von Konzepten, die als Wissenschaft daher kommen, aber keine solche sind (Pseudowissenschaft).

Was nicht übersehen werden darf, ist, dass auch Wissenschaft und Politik Geschäftsinteressen haben, welche die Demarkationslinie durchlässig machen. Die Fördergelder fließen seit langem nur noch dann, wenn man den Klima-Alarmismus unterstützt. Eine Offenlegung von wissenschaftlichen Irrwegen und die Entlarvung einer scheinbar wissenschaftlichen Methode als Pseudowissenschaft könnten das Ende von Karrieren bedeuten. Bei der Klimadebatte geht es aber um weit mehr: Es geht um eine Vielzahl von Geschäftsmodellen, in denen eine „professionelle Lüge“ (nach GERLICH) als eine „unbequeme Wahrheit“ (nach AL GORE) verkauft wird.

Nach GERLICH *et al.* kann niemand im Physiklabor einen physikalischen Effekt vorführen, in dem eine Konzentrationserhöhung des Spurengases CO₂ die mittlere Temperatur eines

bodennahen Gasbereichs der irdischen Atmosphäre bewirkt [30]. Oder wie es jüngst DLUGI ausdrückte: „Es gibt bis heute keine einzige Veröffentlichung, die eine Klimawirksamkeit von CO₂ zeigt“ [41]. Das ist nicht verwunderlich: Die Hypothesen der atmosphärischen CO₂-Treibhauseffekte sind bereits auf einem anderem Wege falsifiziert worden [22].

Nach Einschätzung des Autors ist KLAUS ERMECKES Darstellung sachlich korrekt. Sie ist eine gelungene, allgemein verständliche und didaktisch wertvolle Aufbereitung von Expertenwissen, viel besser als so mancher populärwissenschaftliche - oder sollte man lieber sagen: „wissenschaftspopulistische“ - Beitrag im Fernsehen. In seinen Studien bezieht sich ERMECKE auf von ihm selbst geführte Interviews mit Wissenschaftlern und auf Primärquellen. Es ist nichts dagegen einzuwenden, dass ein Diplom-Kaufmann von Berufs wegen die Rolle eines Analysten wahrnimmt - als professionelle Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik. Im Gegenteil: Die Existenz eines solchen Interfaces ist dringend geboten, wenn die Politik zum Nutzen der Allgemeinheit effizient und erfolgreich sein will.

Im Gegensatz dazu sind aus der Sicht des Autors die Beiträge eines STEFAN RAHMSTORFS für die dringend notwendige Sachdebatte kontraproduktiv. Das beginnt damit, dass RAHMSTORFS physikalische Belehrungen allesamt unbrauchbar sind: sie stellen entweder längst etabliertes Standardwissen der atmosphärischen Physik auf den Kopf oder lenken auf irrelevante Nebenaspekte ab. Weil ihm zutreffende Argumente anscheinend völlig fehlen, flüchtet sich der Klimaforscher in Falschdarstellungen und seine *ad hominem* Angriffe gegen KLAUS ERMECKE. Der Autor empfindet sie als politische Agitation auf niedrigstem Niveau. Wenn RAHMSTORF die Abgeordneten des niedersächsischen Landtags rügt, dass sie ERMECKE überhaupt eingeladen hätten, warum rügt er dann nicht gleichzeitig die Abgeordneten bezüglich des Umstands, dass ein Beauftragter der Evangelischen Kirche Deutschlands (EKD) für Umweltfragen eingeladen wurde? Der Autor hält es nicht für plausibel, dass letzterer in den für die Beurteilung der Sinnhaftigkeit des Konzepts „Klimaschutz“ notwendigen Grundlagenkenntnissen der atmosphärischen Physik besser zu Hause sein soll als ein Analyst, der seit Jahren an dem Thema arbeitet und zahlreiche Interviews mit den relevanten Fachwissenschaftlern durchgeführt hat.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Der Autor bezweifelt nicht, dass auch ein Vertreter einer Glaubensgemeinschaft die Debatte durch eine interessante Präsentation bereichern kann, z.B. durch eine Diskussion der in Gläubigen geweckten Ängste. So ist die Beziehung von EKD und „Klimaschutz“ nur ein Beispiel für die Beziehung von Religion und Wissenschaft, die offensichtlich den einladenden Abgeordneten sehr am Herzen lag. Es ist zu wünschen, dass RAHMSTORF diese Beziehung nicht nur aus der Sicht des Demarkationsproblems der Wissenschaft und damit deren Abgrenzung vom Wissen zum Glauben sieht, sondern auch aus

der Geschichte der Entwicklung menschlicher Erkenntnis. Hier ist die Scholastik zu nennen, die keineswegs auf die Theologie beschränkt war. Es gehört zur Diskussionskultur der Scholastik, vor dem Versuch der Widerlegung der Position eines Kontrahenten zunächst dessen Argument korrekt zu rekapitulieren, schon allein um die Qualität der Diskussion zu sichern. Der Autor möchte Professor STEFAN RAHMSTORF ermutigen, sich bezüglich dieses Aspekts weiterzubilden und sich in der Kunst der scholastischen Diskussionskultur zu üben.

Im krassen Gegensatz dazu hat sich in der heutigen politischen Debatte - speziell in der emotionalisierten Auseinandersetzung über das Klimathema *am Rande der Wissenschaft* - leider die Unsitte eingebürgert, die Argumente des Diskussionsgegners, der ja auch - bezogen auf den Prozess der Wahrheitsfindung - ein Diskussionspartner sein sollte, zuerst zu verfälschen, um sich dann darüber lustvoll zu empören. STEFAN RAHMSTORF ist leider genau dieser Vorwurf zu machen.

Zusammenfassend darf folgendes festgestellt werden:

In dem vorliegenden Kommentar analysierte der Autor die Argumente, die von STEFAN RAHMSTORF und KLAUS ERMECKE in der Anhörung am 16. Juni 2014 im Hannoverschen Landtag vorgetragen wurden. Im Rahmen der Vorstellung seines Arbeitsgebiets kommunizierte RAHMSTORF das übliche Narrativ des atmosphärischen CO₂-Treibhauseffekts. ERMECKE stellte Argumente vor, die belegen sollten, dass hier ein grundsätzlich falsches Modell im Spiel sei. Erst die Erfüllung des Wunsches von VOLKER BAJUS, des Abgeordneten der Grünen, dass Herr Professor RAHMSTORF (oder Frau TEXTOR) zu der Behauptung KLAUS ERMECKES Stellung nehmen möge, führte zu einer Konfrontation RAHMSTORF-ERMECKE, in der ersterer den letzteren persönlich schwer angriff und sogar öffentlich Unwahrheiten über dessen Aussagen verbreitete. Dabei wurde RAHMSTORF vom Landtag die Möglichkeit gegeben, seine Behauptungen zunächst *unwidersprochen* vorzutragen, weil ERMECKE nicht die Gelegenheit hatte, dazu Stellung zu nehmen.

Es handelt sich also um einen politischen Trick, die wissenschaftliche Dialektik zu unterlaufen. Zweck dieses Tricks war es offensichtlich, ERMECKE in der Öffentlichkeit zu diskreditieren, was RAHMSTORF teilweise gelungen ist, wie bestimmte Äußerungen Dritter in Blogs zeigen.

In der Wissenschaft zählt aber letztlich das Sachargument, wobei es keine Rolle spielt, von wem es vorgetragen ist. Daran ändert auch die Aggressivität eines RAHMSTORF letztlich nichts, welcher den eigentlich informellen Austausch von Sachargumenten in ein persönliches Duell transformiert hatte.

Solange RAHMSTORF keinen Naturvorgang durch Messungen belegen kann, in dem die Erhöhung der Konzentration des Spurengases CO₂ zur Erhöhung der mittleren Temperatur eines bodennahen Bereichs der Erdatmosphäre führt, hat er dieses Duell bereits verloren. Es kann nicht genügend betont werden, dass jegliche *Erklärungsversuche* für diesen nicht-existierenden Naturvorgang - den sogenannten Treibhauseffekt - völlig substanzfrei sind, wenn es den behaupteten Naturvorgang selbst gar nicht gibt.¹⁰ Wenn RAHMSTORF *partout* der Meinung sein sollte, dass CO₂ klimawirksam ist, so muss er durch ein System lokaler Messungen den Nachweis erbringen, dass Änderungen der CO₂-Konzentration die gemessenen Wetterparameter Druck, Temperatur, Feuchtigkeit modulieren, was ihm allerdings nicht gelingen wird, weil die Erfahrung dem völlig entgegen steht. Somit wird auch in der mittelfristigen Statistik des Wetters, also dem Klima, keine solche Abhängigkeit erkennbar sein.

Was bleibt, ist - nach Empfinden des Autors - RAHMSTORFS verbale Gewalt gegen einen *Ungläubigen*. Diese wird aber an den physikalischen Tatsachen nichts ändern. Und *nur um diese* geht es in der *wissenschaftlichen* Diskussion.

¹⁰Auch die häufig vorgebrachten Verweise auf die Ergebnisse der Spektroskopie (z.B. Durchlässigkeit eines Mediums gegenüber den verschiedenen Wellenlängenbereichen der elektromagnetischen Strahlung) sind kein Beleg, denn hier geht es letztlich um eine thermodynamische Fragestellung [22].

Dank

Der Autor dankt KLAUS ERMECKE (KE Research), Dr. Dr. habil. RALPH DLUGI, dem Abgeordneten MARTIN BÄUMER (Landtag Niedersachsen, CDU), Prof. (ret.) Dr. habil. GERHARD KRAMM, Dipl. Bauingenieur (FH) Architekt PAUL BOSSERT, Dr. FERENC MISKOLCZI und vielen anderen für interessante Diskussionen.

Literatur

- [1] Niederschrift über die 27. - öffentliche - Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klimaschutz am 16. Juni 2014, Hannover, Landtagsgebäude
- [2] Niedersächsischer Landtag - 17. Wahlperiode, Drucksache 17/821, Fraktion der FDP, Hannover, den 22.10.2013, „Für eine verantwortungsvolle und rationale Klimaschutzpolitik“
- [3] Niedersächsischer Landtag - 17. Wahlperiode, Drucksache 17/829, Fraktion der SPD Hannover, Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen, Hannover, den 22.10.2013, „Klimaschutzziele verbindlich festschreiben - ein Klimaschutzgesetz auf den Weg bringen“
- [4] STEFAN RAHMSTORF,
<https://www.pik-potsdam.de/members/stefan/rahmstorf>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [5] KLAUS ERMECKE,
<http://www.ke-research.de>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [6] IMMANUEL KANT
„Was ist Aufklärung?“,
Klassiker der Philosophie, Band 3, Taschenbuch,
CreateSpace Independent Publishing Platform
(8. Dezember 2016)
- [7] STEFAN RAHMSTORF,
http://www.pik-potsdam.de/~stefan/Vortrag_Rahmstorf_Hannover_Juni2014.pdf
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [8] KLAUS ERMECKE,
<http://www.ke-research.de/downloads/Stellungnahme-Klima-Niedersachsen.pdf>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [9] K. ERMECKE,
„Rettung vor den Klimarettern Gibt es die Gefahr für das 'Weltklima'?“,
Grundsatzreport
KE-Research (2009),
<http://www.ke-research.com/downloads/Klimaretter.pdf>

- [10] STEFAN RAHMSDORF,
„Stellungnahme zum Vortrag von Herrn Klaus Ermecke, Prof. Stefan Rahmstorf, 16.Juni 2014, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und Universität Potsdam“,
(*unveröffentlicht*)
- [11] STEFAN RAHMSTORF,
<https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/der-anti-treibhauseffekt-herrn-ermecke/>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [12] <https://de.wikipedia.org/wiki/Heuristik>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [13] HEINZ THIEME,
<http://real-planet.eu/>,
Private Kommunikation
- [14] J. LAITY,
<https://www.csun.edu/social-behavioral-sciences/geography/julie-laity>
- [15] J.T. KIEHL and K.E. TRENBERTH,
„Earth’s annual global mean energy budget“,
Bull. Amer. Meteor. Soc. **78**, 197-208 (1997)
- [16] K.E. TRENBERTH, J.T. FASULLO, J. KIEHL,
„Earth’s annual global energy budget“,
American Meteorological Society, BAMS March 2009, 1-13 (2009)
- [17] E.-G. BECK,
„180 Years of Atmospheric CO₂ Gas Analysis by Chemical Methods“
Energy & Environment, **Vol. 18**, 259–282 (2007);
- [18] Z. JAWOROWSKI,
„CO₂: The Greatest Scientific Scandal of Our Time“,
EIR Science, March 16, 38–53 (2007)
- [19] T.V. SEGALSTAD,
„Carbon cycle modelling and the residence time of natural and anthropogenic atmospheric CO₂: on the construction of the ”Greenhouse Effect Global Warming” dogma“,
Printed in:
„BATE, R. (Ed.): Global Warming: The Continuing Debate“, European Science and Environment Forum (ESEF), Cambridge, England (ISBN 0-9527734-2-2), pages 184–219

(1998)

www.co2web.info/ESEF3V02.pdf

- [20] F. WAGNER-CREMER,
<https://www.uu.nl/staff/FWagnerCremer/Researchoutput>
- [21] KLAUS ERMECKE,
Private Kommunikation.
- [22] GERHARD GERLICH and RALF D. TSCHEUSCHNER,
„Falsification Of The Atmospheric CO₂ Greenhouse Effects
Within The Frame Of Physics“,
Int. J. Mod. Phys. **B23**, 275-364 (2009) .
Preprint/Postprint URL: <https://arxiv.org/abs/0707.1161> .
- [23] GERHARD GERLICH and RALF D. TSCHEUSCHNER,
„Reply to ”Comment on ’Falsification Of The Atmospheric CO₂ Greenhouse Effects
Within The Frame Of Physics’ by Joshua B. Halpern, Christopher M. Colose, Chris Ho-
Stuart, Joel D. Shore, Arthur P. Smith, Jörg Zimmermann” “
Int. J. Mod. Phys. **B24**, 1333–1359 (2010) .
Preprint/Postprint URL: <https://arxiv.org/abs/1012.0421> .
- [24] J.P. PEIXÓTO and A.H. OORT,
„Physics of climate“
Reviews of Modern Physics, **Vol. 56**, 365–431 (July 1984)
- [25] J.P. PEIXOTO and A.H. OORT,
„Physics of climate“,
Springer, Berlin, 1992
- [26] D.R. FELDMAN, K.N. LIOU, Y.L. YUNG, D.C. TOBIN, and A. BERK,
„Direct retrieval of stratospheric CO₂ infrared cooling rate profiles from AIRS data“,
Geophysical Research Letters, **Vol. 35**, L11803, 1–5
(2006)
- [27] K.N. LIOU,
„An Introduction to Atmospheric Radiation, Volume 84, 2nd Edition“,
Academic Press, London, 2006
- [28] J. FOURIER,
„Mémoire sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires“,
Mémoires de l’Académie Royale des Sciences, **7**, 569–604 (1824)

- [29] J. FOURIER,
„Remarques générales sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires“,
Annales de Chimie et de Physique **27**, 136–167 (1824)
- [30] M. MAREEN (Ed.),
R.D. TSCHUSCHNER, G. GERLICH, W. THÜNE,
„Lückenlos entlarvt“,
<https://www.youtube.com/watch?v=4xep6MvyUT8>
Letzter Aufruf: 11.10.2018
- [31] GERHARD KRAMM, RALPH DLUGI, NICOLE MÖLDERS,
„Using Earths Moon as a Testbed for Quantifying
the Effect of the Terrestrial Atmosphere“
Natural Sciences **Vol. 9**, 251–288 (2017) .
- [32] GERHARD GERLICH and RALF D. TSCHUSCHNER,
„On The Barometric Formulas And Their Derivation From Hydrodynamics and Ther-
modynamics“,
<https://arxiv.org/abs/1003.1508> .
- [33] J. HALPERN, C.M. COLOSE, C. HO-STUART, J.D. SHORE A.P. SMITH, J. ZIMMER-
MANN,
„Comment On Falsification Of The Atmospheric CO2 Greenhouse Effects Within The
Frame Of Physics“,
Int. J. Mod. Phys. **B24**, 1309–1332 (2010) .
- [34] G. KRAMM and R. DLUGI,
„Scrutinizing the atmospheric greenhouse effect and its climatic impact“,
Vol. 3, 971–998 (2011) .
- [35] G. KRAMM, R. DLUGI, M. ZELGER,
„Comments on the Proof of the atmospheric greenhouse effect by Arthur P. Smith“,
Preprint/Postprint URL: <https://arxiv.org/abs/0904.2767> .
- [36] H. FORTAK,
Meteorologie
Deutsche Buch Gemeinschaft,
Berlin, Germany, 1971
- [37] K. ERMECKE,
„Stellungnahme zum geplanten ‘Thüringer Klimagesetz’ und kritische Hinterfragung sei-

ner Grundlagen“,
Oberhaching, den 9. Mai 2018

- [38] H.J. LÜDECKE und R. LINK,
„Kommentar zum Aufsatz von G. Gerlich, Tscheuschner, R.D.: Falsification of the Atmospheric CO₂ Greenhouse Effects within the Frame of Physics (2007), International Journal of Modern Physics, Vol. 23 (3), pp. 275-364“,
<http://tsch.de/gerhard-kramm-20170217-zu-luedecke-und-link/webfolder/data/Gerhard-Kramm-20170217-zu-Luedecke-und-Link-.pdf>
(*Letzter Aufruf: 15.10.2018*)
- [39] G. KRAMM,
„Bemerkungen zum Kommentar von Lüdecke und Link zu der Arbeit von Gerlich und Tscheuschner“,
<http://tsch.de/gerhard-kramm-20170217-zu-luedecke-und-link/webfolder/data/Gerhard-Kramm-20170217-zu-Luedecke-und-Link-.pdf>
(*Letzter Aufruf: 15.10.2018*)
- [40] G. KRAMM,
Private Kommunikation
- [41] R. DLUGI,
Private Kommunikation