

Klarstellung zu den Kommentaren zum Beitrag: „Die wahre AGW-Skeptiker-Lehre“

geschrieben von Wolfgang Müller | 11. November 2014

Zu dem Artikel: **Die wahre AGW-Skeptiker-Lehre**, von Martin Landvoigt, erschienen am 24.10.2014 auf EIKE, gab es einen Kommentar (# 142 – Dr. Paul), in dem ich von dem Blog-Teilnehmer Dr. Paul bzw. möglicherweise von einem Mitarbeiter des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) beschuldigt wurde:

>> **Harde lügt**, das wäre bei vielen "Klimaexperten" üblich.: Man kann Strahlung grundsätzlich nicht "markieren" bzw. ihr ansehen wo sie herkommt. Unser Messproblem ist lediglich die Temperatur des Messgeräts selbst, also die Eigenstrahlung des Teleskops.

Das haben wir gelöst durch die Kühlung der in der IR Astronomie üblichen CCD-Elementen (wie sie auch in modernen Digital-Kameras verwendet werden) durch superkalte Flüssigkeiten wie etwa flüssigem Stickstoff – auf in der Regel unter $-200^{\circ}\text{Celsius}$.

Auch der zusätzliche kleine Trick des Choppens würde nicht klappen, wenn CO₂ strahlen könnte.

Harde lügt also. Transmission 0 heißt, es existiert überhaupt KEINE $15\mu\text{m}$ -Strahlung in der Atmosphäre. <<

Dem ging voraus, dass ich in einem vorherigen Kommentar # 114 ausgeführt hatte:

>> 5. dass die mit der Strahlungstransfergleichung berechnete Strahlungsausbreitung in der unteren Troposphäre bis auf das optische Fenster um $10\mu\text{m}$ identisch ist mit einer Planck'schen Strahlungsverteilung und sehr gut durch entsprechende Spektralmessungen bestätigt wird. <<

Dem wurde sehr heftig von Dr. Paul widersprochen (Kommentar # 125):

>> Sehr geehrter Herr Prof. H. Harde, Ihre Behauptung Nr.5 ist falsch: <http://tinyurl.com/cvrssgr>

weiterhin zu Nr.1., 2. und 3.

lässt sich hier NICHT zeigen, dass in der Troposphäre spontane Emission stattfindet!

Die Erklärung liefert das, was man Thermalisieren nennt. <<

Und im Kommentar #129 führt Paul weiter aus:

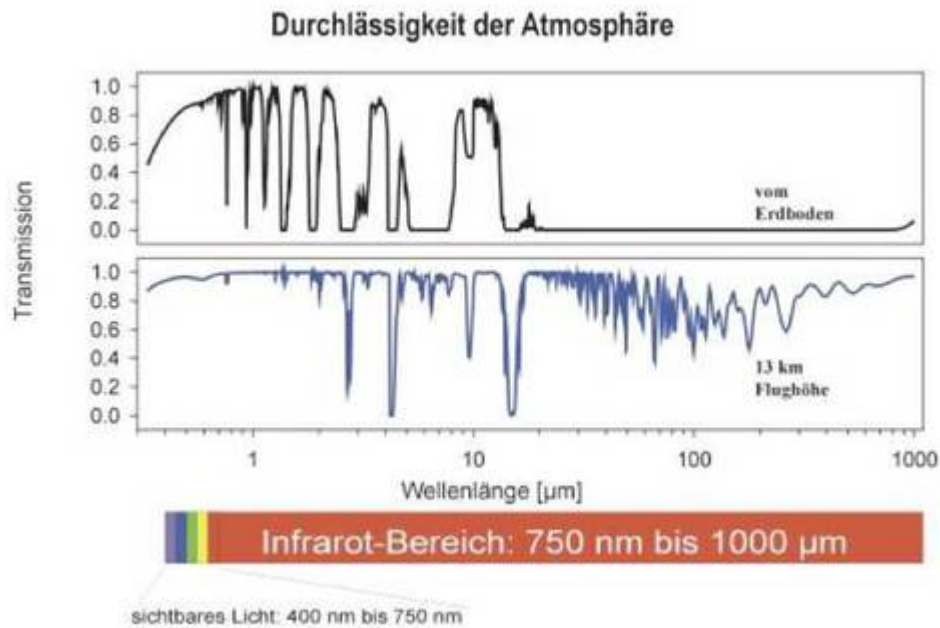
>> Deshalb meidet ja jeder Treibhausvertreter die ernsthafte Diskussion der "DLWR-Messung".

Astronomische Frequenzmessungen werden einfach ignoriert, auch von Ihnen.

<http://tinyurl.com/cvrssgr>

Schreiben Sie an die Uni Stuttgart, nicht an mich! <<

Dabei ging es um nachfolgende Graphik, die als Quelle auf die DLR und der Link auf die Uni Stuttgart, Institut für Raumfahrtssysteme, hinweist.



Nachdem noch einige weitere Fehlinterpretationen und Anschuldigungen von Paul erhoben wurden, habe ich im Kommentar # 137 hierzu Stellung genommen mit den Worten:

>> Wenn ich so reagieren wollte wie Sie, Dr. Paul, dann würde ich nur fragen: Wollen Sie absichtlich täuschen, also betrügen, wenn Sie auf den obigen Link verweisen und Ihre Behauptung dazu aufstellen? Ich ziehe es aber vor Sie zu fragen, ob hier möglicherweise ein Versehen, ein Missverständnis in der Interpretation eines solchen Diagramms besteht. Mir sind diese Diagramme sehr wohl bekannt, ich habe sie über viele Jahre in meinen Vorlesungen zur Optischen Nachrichtenübertragung, insbesondere zur Übertragung durch die Atmosphäre, selber verwendet. Hier wird dargestellt, wie transparent die Atmosphäre in den jeweiligen Wellenlängenbereichen für Strahlung, die von außen (für das obere Diagramm spielt es fast keine Rolle ob von unten oder oben) auf die Atmosphäre einfällt. Das Komplement zu 1 gibt das spektrale Absorptionsvermögen, das Sie übrigens in meiner Arbeit zur Abschätzung des Einflusses von CO₂ auf eine globale Erwärmung in der Abb. 3 für den kurzwelligen Bereich bis 4 μm und in Abb. 5 für den langwelligen Bereich bis 60 μm mit sehr viel höherer Auflösung wiedergegeben finden.

Um die Transmission – oder äquivalent die Absorption – eines Mediums für die einfallende Strahlung angeben zu können, ist selbstverständlich die Eigenabstrahlung dieses Mediums von der hinter dem Medium gemessenen Gesamtintensität abzuziehen. Dies spielt gerade eine wesentliche Rolle ab 3 μm . Derartige Korrekturen sind eine Selbstverständlichkeit bei spektroskopischen Untersuchungen.

Gerade sehe ich Ihren neuen Kommentar #129:

Ich empfehle Ihnen dringend, sich bei dem SOFIA-Team oder der Uni Stuttgart zu erkundigen, wie solch ein von Ihnen zitiertes Spektrum zu verstehen ist. <<

Die Antwort von Paul hierauf erfolgte prompt im Kommentar # 142, der oben bereits angeführt wurde. Weitere Ausführungen hierzu unter # 189-Paul:

>> *Ist das nun § 187StGB, oder kann man Unwissenheit beim Professor annehmen?* <<

und unter #195-Paul:

>> **Wissenschaftsbetrüger** sind auch noch empfindlich! "Gegenstrahlung" der gasförmigen unteren Atmosphäre ist **institutionalisierter Betrug**. <<

Trotz zweimaliger Aufforderung in Kommentar # 177 und 198 hat mir Dr. Paul bisher nicht mitgeteilt, wer ihm bei der DLR zu dem obigen Diagramm Auskunft erteilt hat und wer insbesondere den Vorwurf der Lüge erhoben hat. Wenn mir hierzu bisher keine Person genannt worden ist, muss ich davon ausgehen, dass dies eine Erfindung von Paul selber ist mit der böswilligen Unterstellung, ich sei ein Lügner und Betrüger.

Selbstverständlich habe ich nach meiner Rückkehr von einer Auslandsreise zwischenzeitlich sowohl schriftlich als auch telefonisch Kontakt mit der DLR aufgenommen. Hierbei wurde mir von Prof. Rapp, dem Leiter des Instituts für Physik der Atmosphäre, bestätigt, dass meine Anfrage zu dem Diagramm und dessen Interpretation dort eingegangen sei und von seinem Institut beantwortet werde, dieses Diagramm aber wohl nicht in seinem Bereich erstellt wurde. Im übrigen sei ihm dies sehr wohl bekannt aus Lehrbüchern und deute nur auf die Transmission der Atmosphäre hin (siehe Achsenbezeichnung), erfasse aber sicher nicht eine Eigenabstrahlung, die in den Strahlungstransfer-Berechnungen über einen eigenen Quellterm des Mediums zu berücksichtigen ist. Eine Aussage, dass ein DLR-Mitarbeiter den Vorwurf der Lüge erhoben habe, halte er für sehr unwahrscheinlich.

Mittlerweile liegt eine schriftliche Antwort des Instituts durch den Abteilungsleiter für Fernerkundung der Atmosphäre, Dr. Meerkötter, vom 6.11.2014 vor:

>> Sehr geehrter Herr Prof. Harde,

Herr Prof. Rapp hat mir Ihre mail weitergeleitet. Zur Entstehung der verlinkten Grafik über die spektrale atmosphärische Transmission kann ich Ihnen leider nichts sagen. Ich selbst führe auch keine Strahlungsmessungen durch. Handelt es sich bei der Grafik überhaupt um das Ergebnis einer Messung? Möglich wäre auch eine numerische Simulation.

Zum Thema der Eigenstrahlung der Atmosphäre möchte ich auf die Strahlungsübertragungsgleichung (SÜG) verweisen, denn diese erklärt in der Tat das Problem. Damit sage ich Ihnen sicher nicht Neues, dennoch möchte ich die folgenden Sätze kurz anfügen.

Die SÜG beschreibt die spektrale Strahldichte (oder nach Integration über den Halbraum die spektrale Strahlungsflussdichte) zum einen aus der entlang eines Weges durch die Atmosphäre direkt transmittierten Strahlung sowie einem Quellterm, welcher im langwelligen Spektralbereich nach Vernachlässigung von Streuprozessen die entlang dieses Weges aufintegrierten Emissionsbeiträge atmosphärischer Schichten enthält. In den Zentren sehr starker Absorptionsbanden geht die Transmission der Atmosphäre gegen Null. Betrachtet man nun die nach unten gerichtete

langwellige Strahlung am Boden und vernachlässigt eine Strahlungsquelle am Oberrand der Atmosphäre, dann verbleibt natürlich immer noch der Beitrag thermischer Emission der atmosphärischen Schichten. Entsprechend der Stärke der spektralen Spurengasabsorption liegt das Maximum der Gewichtsfunktion, also der Funktion, welche die Verteilung der nach unten gerichteten atmosphärischen Emissionsbeiträge als Funktion der Höhe beschreibt, in atmosphärischen Schichten mit mehr oder weniger großem Abstand zum Boden. In den Zentren der Absorptionsbanden entstammt die nach unten(!) gerichtete langwellige Strahlung atmosphärischen Schichten unmittelbar über dem Boden, aber sie ist nicht Null.

Allerdings kann der spektrale Nettostrahlungsfluss an der Grenzfläche Boden-Atmosphäre, also die Summe aus dem nach unten und dem nach oben gerichteten Fluss, in den Zentren starker Absorptionsbanden (d.h. bei Schwarzkörperbedingungen) im Fall einer Temperaturgleichheit gegen Null gehen. Spektrale Beiträge zu Erwärmungs- oder Abkühlungsraten in atmosphärischen Schichten ergeben sich aus der Divergenz des spektralen Nettoflusses, d.h. aus den Nettoflussänderungen entlang eines (vertikalen) Weges durch die Atmosphäre. Beiträge zu den Erwärmungsraten liefern dabei in erster Linie Spektralbereiche schwächerer spektraler Absorption, also z.B. die Flanken starker Absorptionsbanden, nicht deren Zentren.

Ich hoffe, Ihnen damit etwas geholfen zu haben.

Viele Grüße,

Ralf Meerkötter <<

Zwischenzeitig gab es zwei weitere Kontakte zu mir benannten Spezialisten vom DLR-Institut für Methodik der Fernerkundung, Prof. Dr. Thomas Trautmann und Dr. Manfred Birk, die beide bestätigten, dass es sich bei dem Diagramm ausschließlich um die Transmission der Atmosphäre für Strahlung einer externen Strahlungsquelle handele und dass dies mit der Eigenemission der Atmosphäre überhaupt nichts zutun habe.

Gegenstrahlung kann selbstverständlich mit geeigneten FIR-FT-Spektrometern gemessen werden. Hierfür gibt es viele experimentelle Belege.

Das diskutierte Diagramm – vor allem der obere Graph – wurde von den genannten Fachleuten nicht als Messung sondern als schlichte Rechnung nach Lambert-Beer eingestuft. Bei solch einer Rechnung wird selbstverständlich keine Eigenemission der Atmosphäre berücksichtigt. Deswegen kann dies auch nicht als Beweis für eine fehlende Gegenstrahlung in der Troposphäre angeführt werden.

Soweit also der aktuelle Sachverhalt zu einer im Internet aufgestöberten Graphik, zu der es an der Stelle keine weiteren Erläuterungen gibt und die als Gegenbeweis dafür herangezogen wird, dass es keine Gegenstrahlung und keine Emission von infrarotaktiven Gasen in der Troposphäre gäbe.

Nun ist durchaus Jedem zuzubilligen, dass er einen Sachverhalt falsch interpretiert und daraus weitere falsche Schlüsse ableitet. Nicht zu akzeptieren sind aber derartige persönliche Beleidigungen und Verleumdungen, wie sie hier im Raum stehen (Lügner und Betrüger), weder von einem Dr. Paul noch von einem Mitarbeiter der DLR. Wenn nicht

schnellstens von Dr. Paul klargestellt wird, wer ihm bei der DLR Auskunft erteilt und mich der Lüge bezichtigt hat, wird dies zu einer Verleumdungsklage gegen Dr. Paul und gegebenenfalls gegen Unbekannt bei der DLR führen.

H. Harde