

Eine Twitter-Debatte um die Kritik von *Clintel* am AR6 des IPCC

geschrieben von Chris Frey | 16. Juli 2023

[Andy May](#)

Im Mai 2023 veröffentlichte *Clintel* ein Buch (siehe Abbildung 1 oben), in dem er den AR6 (IPCC, 2021) kritisierte, eine Veröffentlichung, die die bisherige Klimaforschung zusammenfassen sollte. Wir stellten fest, dass der AR6 in seiner Berichterstattung über die jüngsten Entwicklungen in der Klimawissenschaft voreingenommen war und veröffentlichte Forschungsergebnisse ignorierte, die ihrer Darstellung widersprachen, wonach der Mensch die gesamte Erwärmung seit der Kleinen Eiszeit (der so genannten „vorindustriellen Zeit“) verursacht hat und dass die jüngste Erwärmung irgendwie gefährlich ist. Kommentare und Rezensionen des *Clintel*-Bandes sind [hier](#) und auf der Website von Judith Curry [hier](#) zu finden [siehe auch die zahlreichen Übersetzungen auf dieser Website zu diesem Thema].

In diesem Beitrag geht es um eine Twitter-Debatte über mögliche Fehler im *Clintel*-Band, insbesondere um das Kapitel 6 (verfasst von Nicola Scafetta und Fritz Vahrenholt), in dem die Beweise dafür erörtert werden, dass Veränderungen der Sonne das Klima der Erde beeinflussen. Wir argumentieren, dass die jüngsten Beweise für eine Rolle der Sonne beim modernen Klimawandel sprechen, während der IPCC argumentiert, dass die Sonne nicht zur jüngsten Erwärmung (seit 1750, siehe AR6, Seite 959, Abbildung 7.6) oder zum jüngsten Klimawandel beigetragen hat.

Wir werden sehen, dass [Theodosios Chatzstergos](#), der ebenfalls argumentiert, dass die Sonne keinen Beitrag leistet, Meinungen mit Fakten zu verwechseln scheint und andere Meinungen als seine eigenen als „Fehler“ betrachtet. Dies ist ein häufiges Problem bei jüngeren Wissenschaftlern und zweifellos ein Produkt der schlechten wissenschaftlichen Ausbildung an den heutigen Universitäten. Meinungen, unabhängig davon, wer sie vertritt, sind keine Fakten. Unterschiedliche Meinungen, die sich auf denselben Fundus an Beweisen stützen, sind keine Fehler, sondern einfach nur unterschiedliche Meinungen. Es ist leicht zu erkennen, wie sich die „Klimawissenschaft“ in „Klimapolitik“ verwandelt hat.

Dr. Judith Curry lobte den *Clintel*-Band auf Twitter, was zu Kritik von Dr. Theodosios Chatzstergos führte. Chatzstergos behauptet, dass das Kapitel 6 von Scafetta und Vahrenholt mehrere Fehler enthält, die ich im Folgenden ausführlich erörtere.

Chatzstergos Punkt 1:

Chatzstergos weist darauf hin, dass die meisten TSI-Zusammensetzungen (Gesamt-Sonneneinstrahlung) mit der vom IPCC bevorzugten PMOD-Zusammensetzung übereinstimmen und dass alle TSI-Zusammensetzungen seit Mitte der 1990er Jahre einen rückläufigen Trend aufweisen. Diese Punkte sind größtenteils zutreffend, aber ich würde behaupten, dass RMIB (manchmal auch IRMB abgekürzt) und die NOAA-Komposite dem ACRIM sehr ähnlich sind, siehe unten und [hier](#) für weitere Einzelheiten zum Vergleich der drei Komposite. Sie können selbst entscheiden. Alle Composites sind sehr ähnlich, die Unterschiede sind recht gering und liegen unterhalb der Unsicherheit in den Daten, siehe Abbildungen 5 und 6 [hier](#) sowie Abbildung 2 unten:

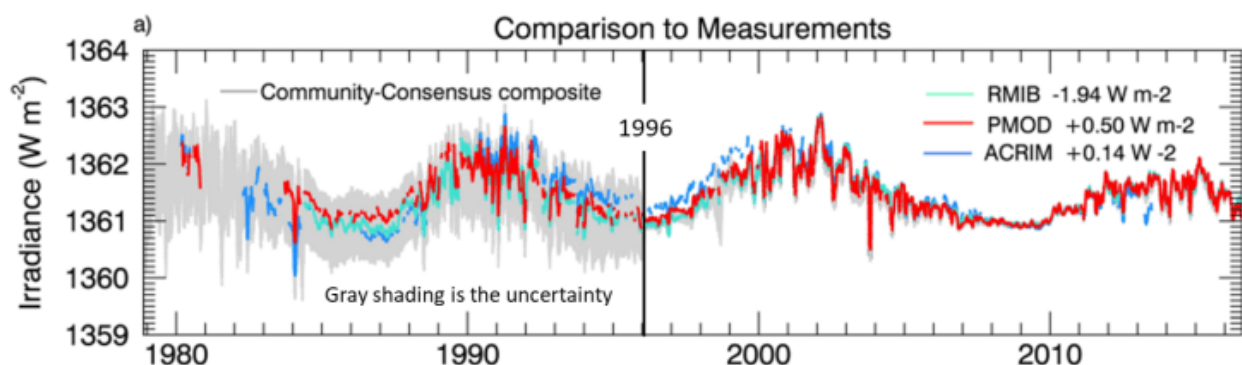


Abbildung 2. Ein Vergleich der RMIB-, PMOD- und ACRIM-TSI-Komposite, wobei die Unsicherheit als graue Schattierung dargestellt ist. Man beachte die starke Verringerung der Unsicherheit nach 1996. Die Unsicherheit umfasst alle Messungen vor 1996, so dass die Möglichkeit besteht, dass eines der Komposite den längerfristigen säkularen Trend darstellt. Nach (Coddington, et al., 2019).

Chatzstergos Punkt ist, dass der längerfristige Trend in der Sonnenaktivität nur während der Minima des Sonnenzyklus erkannt werden kann, weil die Maxima des Sonnenzyklus sehr variabel sind, aber die Unsicherheit in der TSI nicht genug abnimmt, um einen möglichen Trend bis nach 1996 zu erkennen, alle Aufzeichnungen stimmen nach diesem Zeitpunkt mehr oder weniger überein. Es gibt nur zwei vollständig aufgelöste Minima des Sonnenzyklus nach 1996, darunter das jüngste. Zwei sind nicht genug, um einen Trend mit Sicherheit zu erkennen. Außerdem liegt der entscheidende Unterschied in den längerfristigen Trends zwischen 1985 und 1996, als die Daten sehr unsicher sind.

In jedem Fall hat der Konsens, d. h. die Mehrheit der TSI-Rekonstruktionen, wenig mit Wissenschaft zu tun, und wenn mehr Komposite dem PMOD als dem ACRIM ähneln, bedeutet dies lediglich, dass es mehr Meinungen gibt, die das PMOD bevorzugen. Das bedeutet nicht, dass die von Scafetta und Vahrenholt in Kapitel 6 des Clintel-Bandes vertretenen

Meinungen falsch sind. Auch entkräften diese Meinungen nicht [Connolly et al. 2021](#) oder [Soon, Connolly und Connolly 2015](#). Die Wahrheit ist, dass die Daten, die wir über die TSI haben, vor 1996 so dürftig sind, dass jede der verschiedenen TSI-Rekonstruktionen korrekt sein könnte, wie [Chatzstergos selbst](#) in seiner unten zitierten [Studie](#) von 2023 zugibt:

*Messungen der totalen solaren Bestrahlungsstärke (TSI) gibt es seit 1978, aber das ist zu kurz im Vergleich zu klimarelevanten Zeitskalen. Da diese Messungen von verschiedenen Instrumenten stammen, ist eine Kreuzkalibrierung erforderlich, was nicht einfach ist, so dass mehrere zusammengesetzte Datensätze erstellt wurden. Alle deuten auf einen geringfügig abnehmenden Trend seit 1996 hin. Die meisten Komposita zeigen auch einen schwachen Rückgang über den gesamten Beobachtungszeitraum, der auch bei den Beobachtungen des magnetischen Feldes auf der Sonnenoberfläche zu beobachten ist und durch die Ca-II-K-Daten weiter unterstützt wird. Einige Ungereimtheiten bleiben jedoch bestehen, und **insgesamt bleiben das Ausmaß und sogar das Vorhandensein des langfristigen Trends ungewiss**. Hervorhebung hinzugefügt. (Chatzstergos, Krivova, & Yeo, 2023)*

Chatzstergos Punkt 2:

Chatzstergos behauptet, dass die von Nicola [Scafetta](#) durchgeführte Analyse der NRLTSI2- (Coddington 0. , Lean, Pilewskie, Snow, & Lindholm, 2016) und SATIRE-Daten (Krivova, Solanki, & Unruh, 2011) falsch ist. Meine Besprechung von Scafettas Arbeit steht [hier](#). Seit 1996 stimmen die Trends in allen TSI-Konstruktionen überein, die Unterschiede liegen in der Zeit von 1978 bis 1996, wo die Datenlage recht schlecht ist. Extrapolationen der TSI in die Vergangenheit beruhen auf Sonnenmodellen (wie SATIRE). Wie Scafetta und viele andere hervorgehoben haben, beruhen diese Modelle auf vielen spekulativen Annahmen, die nicht mit den Satellitendaten übereinstimmen, insbesondere während der kritischen ACRIM-Datenlücke (siehe Abbildung 3). Chatzstergos bietet keinen Beweis dafür, dass Scafettas Analyse falsch ist, sondern nur seine Meinung, die durch das obige Zitat aus Chatzstergos' eigener Studie von 2023 widerlegt wird.

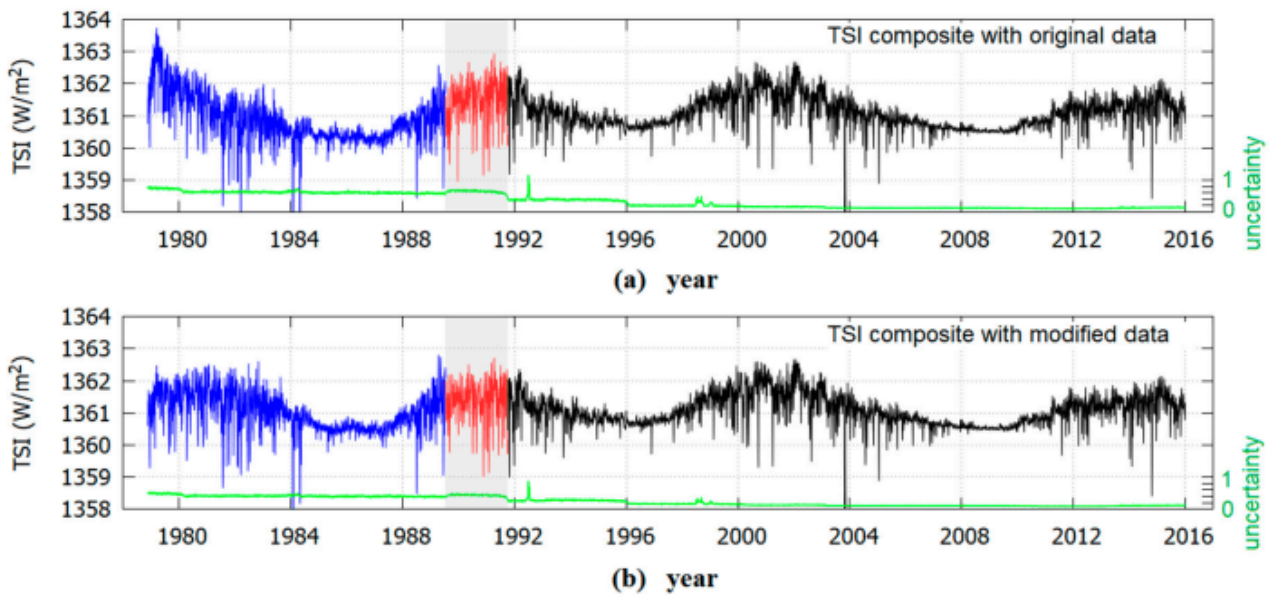


Abbildung 3. Die kritische ACRIM-Lücke ist in rot eingezeichnet. Diagramm (a) verwendet die ursprüngliche, von den Satellitenteams berechnete TSI, und die TSI steigt während der Lücke an. Der PMOD-Datensatz ist in Diagramm (b) dargestellt, wie er mit dem Sonnenmodell modifiziert wurde, und er ist flach bis rückläufig. Quelle: (Scafetta, Willson, Lee & Wu, 2019).

Abbildung 3 hebt den kritischen Teil des frühen TSI-Datensatzes sowohl für die Rekonstruktion von Dudok de Wit (Dudok de Wit, Kopp, Fröhlich, & Schöll, 2017) (a) als auch für die PMOD-Rekonstruktion (b) hervor. Die Unterschiede sind winzig und liegen innerhalb der Fehlermarge, aber wenn man sie auf das Maunder Solar Grand Minimum der Kleinen Eiszeit zurückrechnet, machen sie einen großen Unterschied im Niveau der Sonnenaktivität damals und heute. Derzeit gibt es keine Daten, mit denen sich feststellen ließe, ob Chatzstergos oder Scafetta mit dem langfristigen Trend der Sonnenaktivität richtig liegen oder wie gut diese mit den Klimaveränderungen in der Vergangenheit korreliert.

Chatzstergos Punkt 3:

Chatzstergos behauptet, dass der folgende Satz in unserem Buch falsch ist:

„Der Hauptunterschied zwischen dem ACRIM- und dem PMOD-TSI-Satellitenkomposit besteht darin, dass Ersteres die ursprünglichen rohen TSI-Satellitenaufzeichnungen verwendet, während Letzteres auf TSI-Satellitenaufzeichnungen basiert, die mit einem Modell modifiziert worden sind.“ – (Crok & May, 2023, Kap. 6)

ACRIM verwendet die Satellitendaten, wie sie von den jeweiligen Satellitenteams interpretiert werden, um die TSI zu berechnen. Anschließend fügt das ACRIM-Team die Daten zusammen, wie [hier](#) beschrieben und ähnlich wie bei den in den Abbildungen 2 und 3

dargestellten Rekonstruktionen von RMIB und Dudok de Wit. Man könnte, wie Chatzstergos es tut, pingelig sein und behaupten, dass Dudok de Wit, das ACRIM-Team und das RMIB-Team ein einfaches Modell verwendet haben, um die Satellitendaten zusammenzufügen. Wenn man jedoch bedenkt, dass das PMOD-Team die Satellitendaten ändert, um sie an ein Sonnenmodell anzupassen, wirkt seine Erbsenzählerei schwach. Die schwache Rechtfertigung für die vom PMOD-Team vorgenommenen Datenänderungen wird von Douglas Hoyt, dem Leiter des Nimbus-7-Satellitenteams, erläutert:

„[Das Nimbus7/ERB-Team der NASA] kam zu dem Schluss, dass es in den [Nimbus7/ERB-]Aufzeichnungen keine internen Beweise gibt, die die vom [PMOD] vorgeschlagene Korrektur rechtfertigen. Da das Ergebnis nichtig war, wurde eine Veröffentlichung nicht für notwendig erachtet. Somit ist Fröhlichs PMOD-TSI-Kompositum nicht mit den internen Daten oder der Physik des [Nimbus7/ERB]-Hohlraumradiometers vereinbar.“ (Scafetta und Willson 2014, Appendix A)

Man kann über die Formulierung der umstrittenen Aussage in unserem Buch streiten, aber unterm Strich kann man sagen, dass die ACRIM-Anpassungen durch solide technische Daten der Satellitenteams gerechtfertigt werden können, während die PMOD-Anpassungen nach Aussage der Satellitenteams nicht mit den Rohdaten der Satelliten übereinstimmen. Unser Satz ist zwar möglicherweise unglücklich formuliert, aber korrekt.

Chatzstergos Punkt 4:

Chatzstergos beschwert sich über den Hinweis in unserem Buch, dass der IPCC seine Schätzung des Einflusses der Sonne immer weiter nach unten korrigiert hat, und gibt dann zu, dass wir Recht haben, fügt aber hinzu, dass der IPCC nichts falsch gemacht hat. Das ist seine Meinung, unsere ist eine andere. Er behauptet erneut, dass „wir“ die Sonne heute besser verstehen als in den 1980er Jahren und nun „wissen“, dass die Sonne nur einen geringen Einfluss auf den Klimawandel hat – fast das Gegenteil von dem, was er in seinem eigenen, oben zitierten Papier von 2023 sagt. Die Wahrheit ist, dass es eine beträchtliche Menge an Beweisen dafür gibt, dass die Sonne eine Rolle bei den jüngsten Klimaveränderungen spielt, aber wie die Sonne dies erreicht, ist immer noch umstritten und schlecht verstanden. Für eine umfassende Diskussion siehe [hier](#) und [hier*](#) oder das Buch von Javier Vinós (Vinós, 2022).

[*In deutscher Übersetzung [hier](#) und [hier](#)]

Chatzstergos Punkt 5&6:

Chatzstergos behauptet, dass die folgende Aussage aus Kapitel 6 unseres Buches falsch ist:

„[Der IPCC] TSI-Datensatz ist eine Kombination aus zwei TSI-Datensätzen (NRLTSI2 und SATIRE), die eine sehr geringe säkulare Variabilität aufweisen, während viele andere TSI-Rekonstruktionen eine viel größere,

bis zu zehnmal größere säkulare Variabilität und auch leicht unterschiedliche Muster aufweisen.“ – (Crok & May, 2023, Kap. 6)

Dann schreibt er verwirrenderweise: „Es gibt tatsächlich viele Modelle, die die TSI auf unterschiedliche Weise rekonstruieren...“ Er erklärt nie, inwiefern die Aussage in unserem Buch falsch ist, sondern es scheint nur seine Meinung zu sein. Oberflächlich betrachtet ist die obige Aussage eindeutig korrekt und gut geschrieben.

Chatzstergos Punkt 7:

Hier behauptet er, dass wir die Beweise dafür aufgeführt haben, dass die Sonne die Anzahl der auf die Erde treffenden kosmischen Strahlen beeinflusst, was sich auf die Wolkenbedeckung und somit auf das Klima auswirkt, dass wir aber die Beweise gegen diese Hypothese ignoriert haben. Er hat nicht sehr genau gelesen. Das Folgende ist ebenfalls aus unserem Buch:

„Während des Zeitraums 1983-2002 entwickelte sich die globale Wolkenbedeckung synchron mit dem elfjährigen Sonnenzyklus (siehe Abbildung 3). Danach brach die Beziehung jedoch ab, was zu Kritik von Svensmarks wissenschaftlichen Gegnern führte.“ – (Crok & May, 2023, Kap. 6, S. 87)

Der Beweis gegen die Hypothese ist der Zusammenbruch der Korrelation zwischen Wolken und kosmischer Strahlung in den 1990er Jahren, wie in unserem Buch beschrieben, nichts wurde ignoriert.

Chatzstergos Punkt 8:

Er ist der Meinung, dass Abbildung 2 in Kapitel 6 unseres Buches eine Rosinenpickerei ist und dass die in der Abbildung gezeigten Serien irgendwie minderwertig sind. Wir sind anderer Meinung, und er legt keine Beweise vor, um seine Meinung zu untermauern. Die Korrelation zwischen den langfristigen (hundertjährigen oder mehr) Trends der Sonnenaktivität und den langfristigen Trends des Klimas ist eindeutig und wird von Paläoklimatologen seit Jahrhunderten anerkannt, siehe hier und hier. Eine angemessene Erklärung oder ein Modell für die Prozesse des solaren Einflusses auf das Klima gibt es jedoch nicht.

Chatzstergos Punkt 9:

Sein Punkt ist, dass wir „mit dem großen Sonnenmaximum des 20. Jahrhunderts in die Irre führen, indem wir bequemerweise nicht erwähnen, dass die Sonnenaktivität in den späten 50er Jahren ihren Höhepunkt erreichte...“ Hier geht Chatzstergos von der impliziten Annahme aus, dass solare Veränderungen das Klima auf eine lineare und unmittelbare Weise beeinflussen. Wenn das wahr wäre, hätte man den Zusammenhang schon längst entdeckt. Das moderne Sonnenmaximum dauerte von etwa 1935 bis 2005, es war das längste Sonnenmaximum seit mindestens 600 Jahren, wie

hier beschrieben. Abbildung 4 zeigt das Moderne Sonnenmaximum:

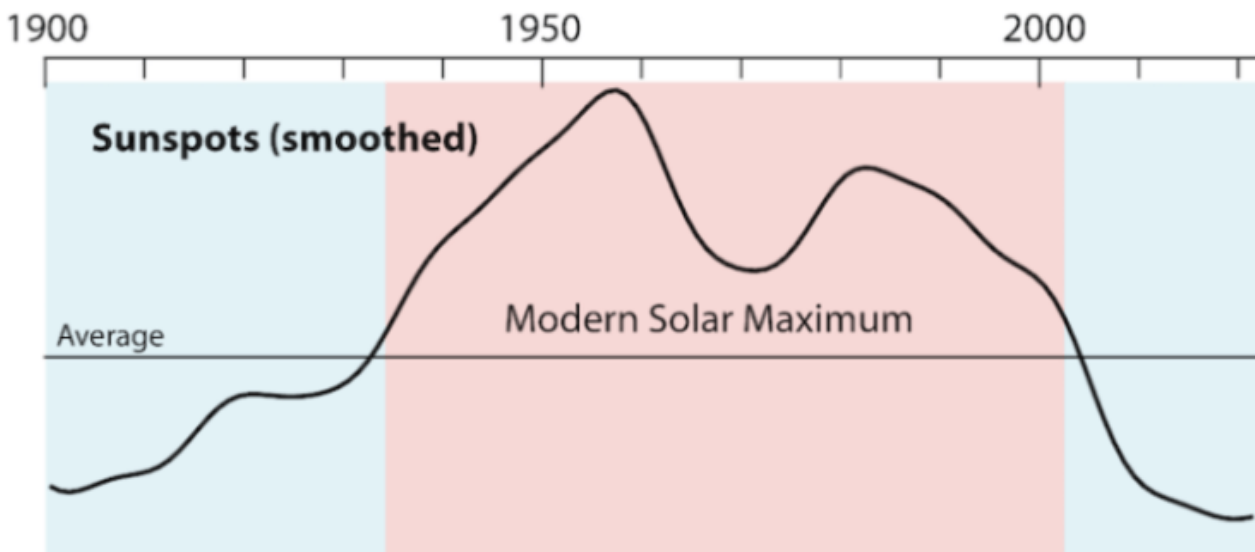


Abbildung 4. Das moderne Sonnenmaximum, das längste Sonnenmaximum seit 600 Jahren. Quelle: (Vinós, 2022) und [hier](#).

Chatzstergos Punkt 10:

Chatzstergos' 10. Punkt ist, dass wir in die Irre führen, wenn wir behaupten, dass „der Anstieg der Sonnenaktivität gut mit der aktuellen globalen Erwärmung korreliert“ und sich dabei auf Connolly et al 2021 beziehen. Er behauptet, dies sei falsch, obwohl mehr als 50 Paläoklimatologen geschrieben haben, dass die solare Modulation des Klimas in den Daten offensichtlich ist und dass sich die Forschung darauf konzentrieren sollte herauszufinden, wie sie zustande kommt, wie Vinós und ich hier berichten.

Schlussfolgerungen

Chatzstergos Unfähigkeit, den Unterschied zwischen gegenteiligen Meinungen und tatsächlichen Fehlern zu erkennen, ist angesichts des erschreckenden Niveaus der heutigen wissenschaftlichen Ausbildung und der Politisierung der Klimawissenschaft nicht überraschend. Deshalb habe ich mir die Zeit genommen, diesen Beitrag zur Verteidigung unseres Buches zu schreiben.

Seine Tweets verwechseln Fakten mit Meinungen. Dies ist auch bei angeblichen „Faktenchecks“ von Climate Feedback und anderen Organisationen dieser Art üblich, wie wir [hier](#) diskutieren. Offensichtlich bilden unsere Universitäten unsere jungen Wissenschaftler nicht sehr gut aus. Das ist ein echtes Problem, das angegangen werden sollte.

Download the bibliography [here](#).

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2023/07/04/a-twitter-debate-on-clintels-ipcc-ar6-critique/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE