

# Klima-Fachgespräch im Deutschen Bundestag – Eine denkwürdige Veranstaltung mit einer Premiere! Teil II

*Videoausschnitte des Statements und der Fragen und Antworten von Prof. Nir Shaviv anlässlich des Fachgespräches des Umweltausschusses des Deutschen Bundestages. Mit Dank an [FMD's TV-Channel](#)*

An den Ausschuss Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Deutscher Bundestag

**Betrifft: Statement-Brief für die Diskussion im Komitee bzgl. „COP24 in Katowice – ein weiterer Meilenstein für den globalen Klimaschutz“**

Meine Damen und Herren,

im Folgenden finden Sie eine detaillierte Aufstellung hinsichtlich der Tatsache, dass es keine substantiellen Beweise für die Stützung des Gedankens gibt, dass der größte Teil der globalen Erwärmung anthropogener Natur ist und dass die Klimasensitivität folglich hoch ist. Tatsächlich deuten alle Beweise darauf hin, dass das Gegenteil der Fall ist. Dies sollte man ernsthaft in Erwägung ziehen, bevor man substantielle politische Entscheidungen trifft.

Mit freundlichen Grüßen

Nir Shaviv

## **Zusammenfassung**

1. Es gibt keine direkten Beweise dafür, dass große CO<sub>2</sub>-Konzentrationen auch große Temperatur-Variationen verursachen. Die Beweise zeigen, dass das Gegenteil der Fall ist.
2. Die beiden vom IPCC hervorgebrachten Argumente, um das Bild eines katastrophalen AGW-Bildes zu „beweisen“ sind betrügerisch – die Erwärmung im 20. Jahrhundert war nicht einmalig, und die Behauptung, dass die Erwärmung im 20. Jahrhundert durch nichts sonst zu erklären ist, ist einfach falsch.
3. Es gibt viele weitere Pseudo-Argumente, die allesamt irrelevant sind. Dazu gehören der oftmals gehörte Verweis auf die Experten (die 97%-Behauptung) sowie Argumente auf der Grundlage von Beweisen der Erwärmung, was aber nicht beweist, dass die Erwärmung *auf den Menschen* zurückgeht.

4. Die Sonne hat einen großen, jedoch ignorierten Einfluss auf das Klima. Mit ihr ergibt sich ein konsistentes Bild des Klimawandels im 20. Jahrhundert, in welchem über die Hälfte des 20. Jahrhunderts im Zeichen einer Zunahme der Sonnenaktivität stand und in welchem die Klimasensitivität gering ist (und außerdem konsistent mit empirischen Daten).
5. Die geringe Klimasensitivität impliziert, dass die zukünftige Klima-Erwärmung harmlos bleibt und innerhalb der auf den Gipfeln von Kopenhagen und Paris gesetzten Ziele liegt. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich. Man muss überdenken, wie viele Ressourcen wir für das Problem aufbringen wollen, welches sehr viel kleiner ist als man allgemein glaubt.

### **Was stimmt nicht an der heutigen Sichtweise auf Klimawandel?**

Da möchte ich mit einer Frage beginnen, die Sie entweder sich selbst stellen oder die Sie den Experten stellen können, auf die Sie sich verlassen: Welche Beweise gibt es dafür, dass eine anthropogene globale Erwärmung zu einem katastrophalen Klimawandel führt?

Wie ich weiter unten zeigen werde, ist dieser Gedanke tatsächlich ein Trugschluss, und die so genannten Beweise, die man uns permanent präsentiert, beruhen einfach auf verschiedenen irreführenden Argumenten. Außerdem werden entscheidende Beweise dafür, dass diese Argumente falsch sind, durchweg eklatant vom IPCC und seinesgleichen ignoriert.

Das erste und vorderste Argument, welches man einfach ignorieren sollte, ist der Verweis auf Experten oder eine Mehrheit. Wissenschaft ist keine Demokratie, und die Tatsache, dass viele Menschen eine bestimmte Sache glauben heißt nicht, dass diese Sache auch korrekt ist. Falls man gute Argumente hat, Sie zu überzeugen, sollten diese wissenschaftlicher Natur und keine logischen Trugschlüsse sein.

Andere irrelevante Argumente mögen wissenschaftlich aussehen, sind es aber nicht. Beweise für eine Erwärmung sind keine Beweise für eine Erwärmung durch den Menschen. Die Sichtung eines auf einer Eisscholle treibenden Eisbären beweist nicht, dass die Menschen Erwärmung verursacht haben. Gleiches gilt für sich zurückziehende Gletscher. Sicher gab es Erwärmung, und die Gletscher schrumpfen, aber die Logik, dass diese Erwärmung den Menschen geschuldet ist, ist einfach eine unbegründete Behauptung. Dies gilt umso mehr, wenn man unter den schrumpfenden Gletschern in den Alpen Relikte der Römer findet oder Wikinger-Gräber im aufgetauten Permafrost in Grönland.

Unter anderen abwegigen Argumenten sind qualitative Argumente und der Verweis auf Bauchgefühle. Die Tatsache, dass sich die Anzahl der Menschen auf der Erde der 10-Milliarden-Marke nähert, beweist nicht, dass wir eine Erwärmung um  $0,8^{\circ}\text{C}$  verursacht haben. Genauso könnten es  $8^{\circ}\text{C}$  oder  $0,08^{\circ}\text{C}$  sein. Falls alle Menschen der Welt in die Ozeane spucken, wird dadurch der Meeresspiegel steigen?

Die einfache Tatsache lautet: es gibt keinen einzigen noch so kleinen Beweis dafür, dass eine gegebene Zunahme von CO<sub>2</sub> eine große Zunahme der Temperatur zur Folge hat. In der Tat gibt es nur viele Beweise für das Gegenteil! Beispiel: über geologische Zeiträume hinweg gab es gewaltige Variationen des atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Niveaus (bis hin zu einem Faktor 10), und es zeigt sich keine wie auch immer geartete Korrelation mit der Temperatur. Vor 450 Millionen Jahren befand sich zehn mal so viel CO<sub>2</sub> in der Luft wie heute, und doch war es damals zu extensiveren Vereisungen gekommen als heute.

Wenn man all die Spreu aller irreführenden Argumente abwirft und versucht, die vom IPCC und seinesgleichen betriebene Klimawissenschaft zu destillieren, dann wird man erkennen, dass lediglich zwei Argumente wie legitime wissenschaftliche Argumente daherkommen. Unglücklicherweise sind sie jedoch nicht haltbar. Die erste Behauptung lautet, dass die Erwärmung des 20. Jahrhunderts beispiellos und – falls das so ist – dem Menschen geschuldet ist. Dies ist alles, was hinter dem Hockeyschläger steckt, der so intensiv im 3. IPCC-Zustandsbericht im Jahre 2001 beschworen worden ist. Die „Klimagate“-E-Mails zeigen, dass diese Graphik das Ergebnis einer dubiosen wissenschaftlichen Analyse ist – die Baumring-Daten, welche zeigten, dass es während des vorigen Jahrtausends wenig Temperatur-Variationen gegeben hatte, zeigten nach 1960 einen Rückgang, also wurden diese Daten abgeschnitten und durch Thermometerdaten ersetzt. Die einfache Wahrheit lautet, dass es zum Höhepunkt des Mittelalters wahrscheinlich genauso warm war wie während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Man kann das sogar direkt an Bohrlöchern ablesen.

Das zweite Argument lautet, dass nichts sonst die Erwärmung erklären kann, und falls das so ist, muss der anthropogene Beitrag die einzige Wärmequelle sein. Allerdings gibt es da noch die Sonne, wie ich gleich ausführen werde.

Bevor ich erkläre, warum die Sonne vollständig unsere Sicht auf die globale Erwärmung und Klimawandel beherrschen sollte, muss man ein paar Worte verlieren über die Klima-Sensitivität und warum es von Anfang an unmöglich ist, den anthropogenen Beitrag zu diagnostizieren.

Die wichtigste Frage der Klimawissenschaft dreht sich um die Klima-Sensitivität, also um die Frage, wie stark die globale Temperatur bei einer Verdoppelung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes steigen würde. Merkwürdigerweise ist die vom IPCC angeführte Bandbreite von 1,5°C bis 4,5°C pro CO<sub>2</sub>-Verdoppelung immer noch die gleiche wie im US-Komitee unter Leitung von Charney im Jahre 1979. In allen IPCC-Berichten von 1990 bis 2013 taucht diese Spannbreite auf. Lediglich im vorletzten Bericht war eine Bandbreite von 2 bis 4,5 angegeben. Grund für die Rückkehr zur vorherigen Spannweite ist die Tatsache, dass es seit dem Jahr 2000 keinerlei globale Erwärmung mehr gegeben hat. Das ist auf blamable Weise inkonsistent mit einer hohen Klima-Sensitivität. Noch blamabler ist, dass über 4 Jahrzehnten Forschung, für die Billionen von Dollars (und Euro) aufgewendet worden waren, nicht dazu geführt hat, dass wir es hinsichtlich dieser so bedeutenden Frage immer noch um keinen Deut besser wissen.

Sämtliche Beweise zeigen vielmehr eindeutig, dass die Klima-Sensitivität

niedrig liegt mit etwa 1 bis 1,5°C pro CO<sub>2</sub>-Verdoppelung. Die Leute in der Klima-Gemeinschaft kratzen sich am Kopf, weil sie den so genannten Stillstand der Erwärmung einfach nicht verstehen. Wo versteckt sich die Wärme? In Wirklichkeit deutet alles einfach nur auf eine geringe Sensitivität. Die „fehlende“ Wärme hat die Erde schlicht und ergreifend bereits verlassen!

Betrachtet man einmal die mittlere globale Reaktion auf große Vulkanausbrüche, etwa vom Krakatau bis zum Pinatubo, würden man erkennen, dass die Temperatur lediglich um 0,1°C gesunken ist, während die hypersensitiven Klimamodelle 0,3 bis 0,5°C simulieren – was in der Realität niemals beobachtet worden ist. Über geologische Zeiträume setzt das bereits erwähnte Fehlen einer Korrelation zwischen CO<sub>2</sub> und Temperatur eine klare obere Grenze von 1,5°C pro CO<sub>2</sub>-Verdoppelung. Zieht man jedoch schließlich noch den solaren Beitrag hinzu, ergibt sich ein erheblich konsistenteres Bild der Klimaänderungen im 20. Jahrhundert – eines, in dem die Klimatreiber (Menschen UND solar) viel größer und die Sensitivität viel geringer ist.

Woher wissen wir nun, dass die Sonne so große Auswirkungen auf das Klima hat? Abbildung 1 unten ist womöglich eine der wichtigsten Graphiken für das Verständnis bzgl. Klimawandel – aber sie wird vom IPCC und den Alarmisten einfach ignoriert. Man erkennt, dass über 80 Jahre lange Pegelmessungen eine extrem eindeutige Korrelation zwischen Sonnenaktivität und Meeresspiegel-Änderung zeigen – aktive Sonne, der Meeresspiegel steigt. Inaktive Sonne – er sinkt. In kürzerfristigen Zeiträumen ist es vorherrschend die in die Ozeane eingehende Wärme und die daraus resultierende thermische Ausdehnung des Wassers. Dieser Umstand kann dann herangezogen werden, um die Strahlungsantrieb der Sonne zu quantifizieren. Es ergibt sich, dass dieser etwa 10 mal größer ist als die Protagonisten des IPCC einzuräumen bereit sind. Das IPCC betrachtet ausschließlich Änderungen der Strahlung, während dies (und andere derartige Daten) eindeutig zeigen, dass es einen Verstärker-Mechanismus geben muss hinsichtlich der Verbindung zwischen Sonnenaktivität und Klima.

Obwohl sie extrem interessant sind, liegen diese Details des Mechanismus' (tatsächlich sind es 3 separate mikrophysikalische Effekte) außerhalb der Thematik dieser Übersicht. Sie stehen in Verbindung mit der Ionisierung der Atmosphäre, welche durch die Sonnenaktivität gesteuert wird. Allgemein kann man sagen, dass es bei einer aktiven Sonne weniger Bewölkung auf der Erde gibt, was allgemein Erwärmung auslöst.

Die wesentliche Schlussfolgerung lautet also, dass Klima nicht sensitiv gegenüber Änderungen des Strahlungsantriebs ist. Es gibt viele Punkte, an denen man festmachen kann, dass die Menschen alles in ihrer Macht stehende tun, dies zu ignorieren. Dazu zählen auch Temperaturdaten und der Meeresspiegel, der viel langsamer steigt als in den zuvor veröffentlichten wissenschaftlichen Berichten des IPCC prophezeit. Und dazu zählt, dass Klima nicht gleich Sensitivität ist.

In Paris und Kopenhagen war an zu der übereinstimmenden Schlussfolgerung gekommen, dass wir sicherstellen sollten, die Erwärmung unter 2°C zu halten. Sie wird selbst dann unter 2°C bleiben, wenn wir gar nichts tun.

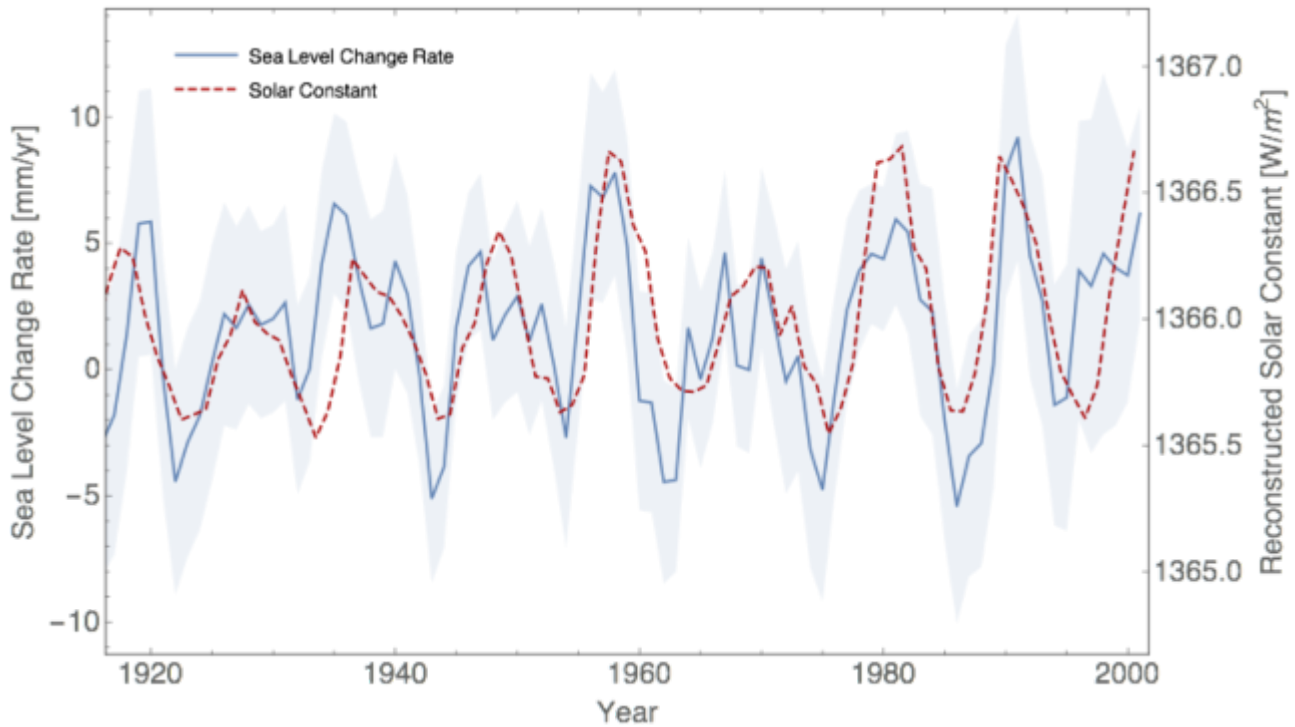


Abbildung 1: Quantifizierung der solaren Auswirkung: Abgebildet ist die Rate der Änderung des Meeresspiegels (blau, mit  $1\sigma$ -Fehler) und die rekonstruierte Solarkonstante (rot, gestrichelt). Die eindeutige Korrelation zeigt, dass die Rate der Änderung des Meeresspiegels von der Sonnenaktivität beeinflusst ist. Die Größenordnung impliziert, dass die Variation von Spitzenwert zu Spitzenwert über den solaren Zyklus mit etwa  $1 \text{ W/m}^2$  korrespondiert. Das ist fast eine Größenordnung größer als die Änderungen der solaren Einstrahlung.

		Emitted compound	Resulting atmospheric drivers	Radiative forcing by emissions and drivers		Level of confidence
Anthropogenic	Well-mixed greenhouse gases	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	[Bar chart showing positive forcing]		1.68 [1.33 to 2.03] VH
		CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sup>tr</sup> O <sub>3</sub> CH <sub>4</sub>	[Bar chart showing positive forcing]		0.97 [0.74 to 1.20] H
		Halo-carbons	O <sub>3</sub> CFCs HCFCs	[Bar chart showing positive forcing]		0.18 [0.01 to 0.35] H
		N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O	[Bar chart showing positive forcing]		0.17 [0.13 to 0.21] VH
	Short lived gases and aerosols	CO	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	[Bar chart showing positive forcing]		0.23 [0.16 to 0.30] M
		NMVOC	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	[Bar chart showing positive forcing]		0.10 [0.05 to 0.15] M
		NO <sub>x</sub>	Nitrate CH <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	[Bar chart showing negative forcing]		-0.15 [-0.34 to 0.03] M
	Natural	Aerosols and precursors (Mineral dust, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Organic carbon and Black carbon)	Mineral dust Sulphate Nitrate Organic carbon Black carbon	[Bar chart showing negative forcing]		-0.27 [-0.77 to 0.23] H
			Cloud adjustments due to aerosols	[Bar chart showing negative forcing]		-0.55 [-1.33 to -0.06] L
			Albedo change due to land use	[Bar chart showing negative forcing]		-0.15 [-0.25 to -0.05] M
	Changes in solar irradiance	[Bar chart showing positive forcing]		0.05 [0.00 to 0.10] M		

Abbildung 2: Änderungen des Strahlungsantriebs seit Beginn der industriellen Revolution, entnommen dem 5. IPCC-Zustandsbericht. Dem IPCC zufolge korrespondieren die Änderungen der solaren Einstrahlung mit  $0,05 \text{ W/m}^2$  (Unsicherheit 0 bis  $0,10$ ). Die Pegelmessungen zeigen, dass der solare Antrieb viel größer ist, nämlich etwa  $1,8 \pm 0,5 \text{ W/m}^2$ . Die gesteigerte Sonnenaktivität seit dem Maunder-Minimum impliziert einen Gesamtbeitrag